



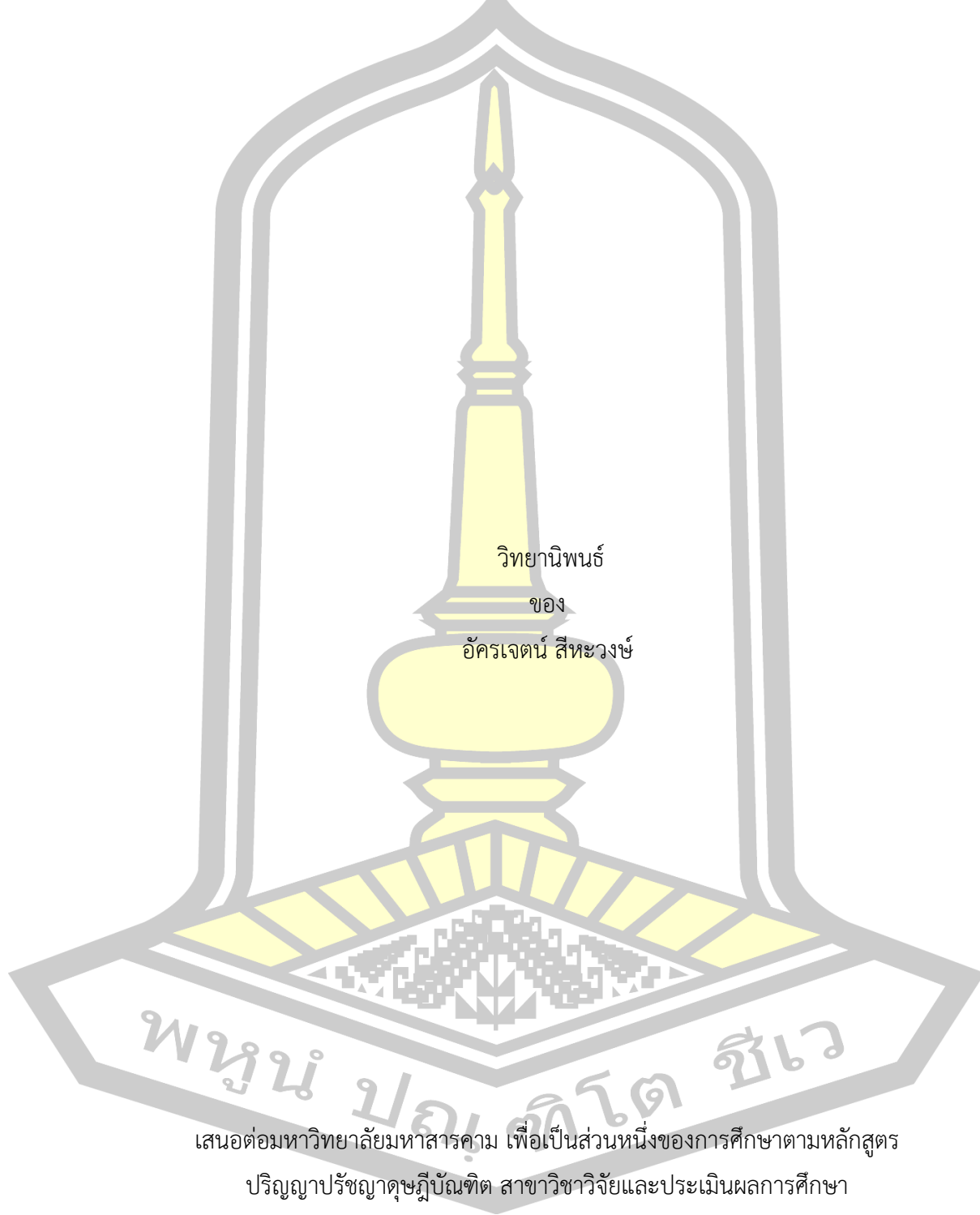
การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น

วิทยานิพนธ์
ของ
อัครเจตน์ สีหะวงษ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
กรกฎาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น



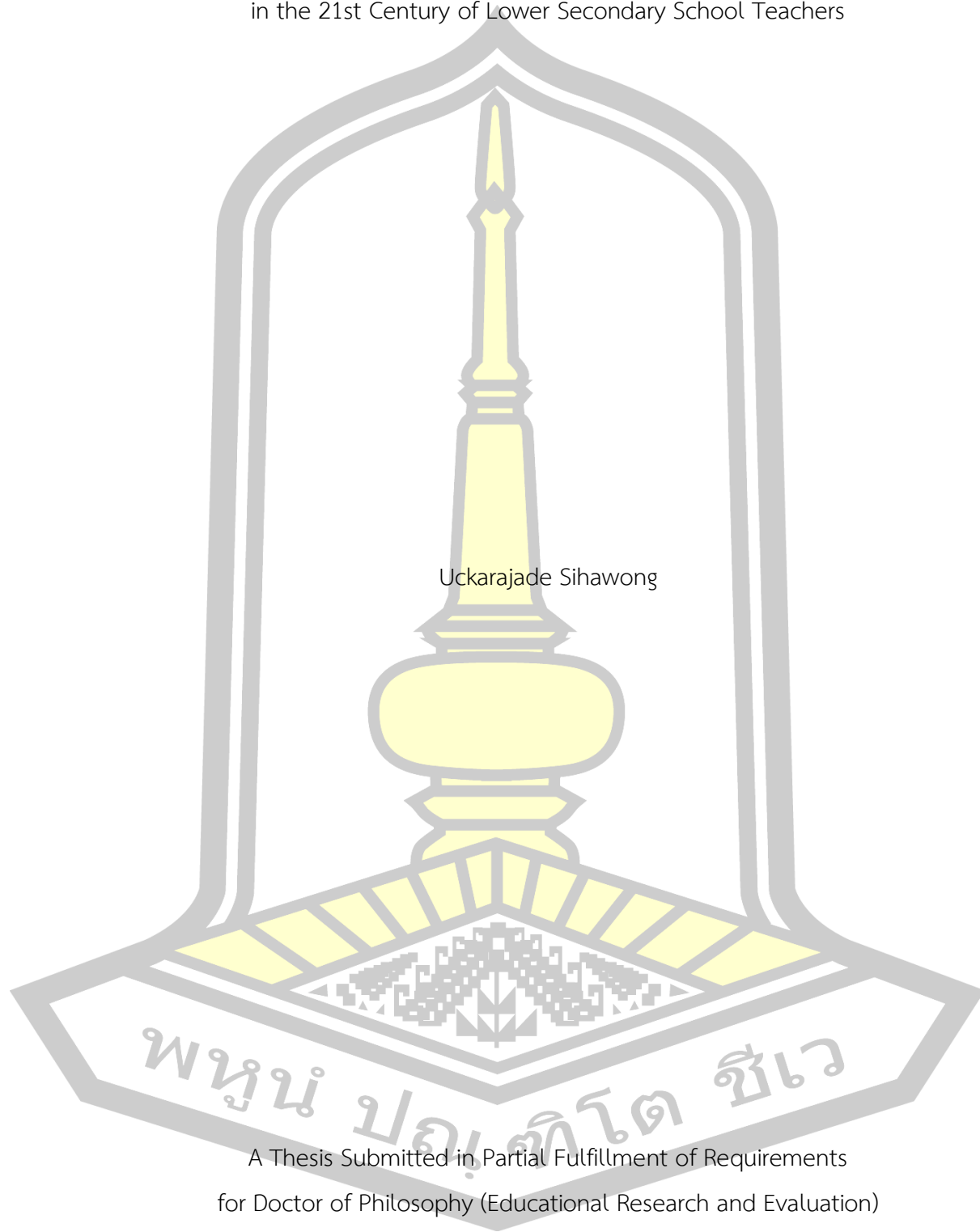
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

กรกฎาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of a Model for Promotion of Learning Management Competencies
in the 21st Century of Lower Secondary School Teachers

Uckarajade Sihawong



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Educational Research and Evaluation)

July 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายอัครเจตน์ สีหะวงษ์
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย
และประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. สุนันท์ สีพาย)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

กรรมการ

(รศ. ดร. บุญชม ศรีสะอาด)

กรรมการ

(ผศ. ดร. ญาณภัทร สีหะมงคล)

กรรมการ

(ผศ. ดร. ทศน์ศิริรินทร์ สว่างบุญ)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแหง)

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
ผู้วิจัย	อัครเจตน์ สีหะวงษ์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	วิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) สร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ 4) ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ และยโสธร ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ คู่มือ แบบประเมินความต้องการจำเป็น แบบบันทึกการประชุมเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR) แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และแบบสอบถามการประเมินโครงการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (F-test One way ANOVA) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.07

2. ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการ และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีกระบวนการ 3

รูปแบบ ดังนี้

- 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)
- 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) และมีผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏดังนี้
 - 3.1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะสูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า และอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการอบรมแบบอื่นไม่ต่างกัน
 - 3.2 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะสูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะสูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการอบรมแบบอื่นไม่ต่างกัน
4. ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPPIEST Model โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู, ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21, ความต้องการจำเป็น, ประเมินผลการใช้รูปแบบ

TITLE	The Development of a Model for Promotion of Learning Management Competencies in the 21st Century of Lower Secondary School Teachers		
AUTHOR	Uckarajade Sihawong		
ADVISORS	Associate Professor Songsak Phusee - orn , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Educational Research and Evaluation
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2023

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study the necessary needs for competency promotion; 2) to create a model for promoting learning management competency in the 21st century of lower secondary school teachers 3) to study the effect of using the model for promoting competency in learning management in the 21st century of lower secondary school teachers, and 4) to assess the use of the model for promoting competency in learning management in the 21st century of lower secondary school teachers. The samples were administrators, education supervisors, teachers under the Secondary Educational Service Area Office Sisaket Yasothorn, academic year 2022. The research tools were a Model for Promotion of Competency in Learning Management in the 21st Century of Lower Secondary School Teachers, a Manual of Necessary Needs Assessment Form, Multi-characteristic Consensus Meeting (MACR), Assessment form for learning management competency in the 21st Century Skills Assessment, and Project Assessment Questionnaires. Statistics used in data analysis were percentage (%), mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.), F-test, one-way ANOVA, and content analysis.

The research results are as follows:

1. The results of the study of lower secondary school teachers' needs for

promoting competency in learning management in the 21st century found that the overall condition should be (I: Important) at the highest level and the actual situation (D: Degree of success) overall was at a high level when considering the overall picture, equal to 0.07

2. The results of creating a model for promoting competency in learning management in the 21st century of lower secondary school teachers consisted of 5 components; 1) Background and importance, 2) Principles, 3) Objectives, 4) Processes, and 5) Measurement and evaluation (Face to Face Training, Coaching Training, and Online Training using electronic media). Overall suitability assessment results were at the highest level.

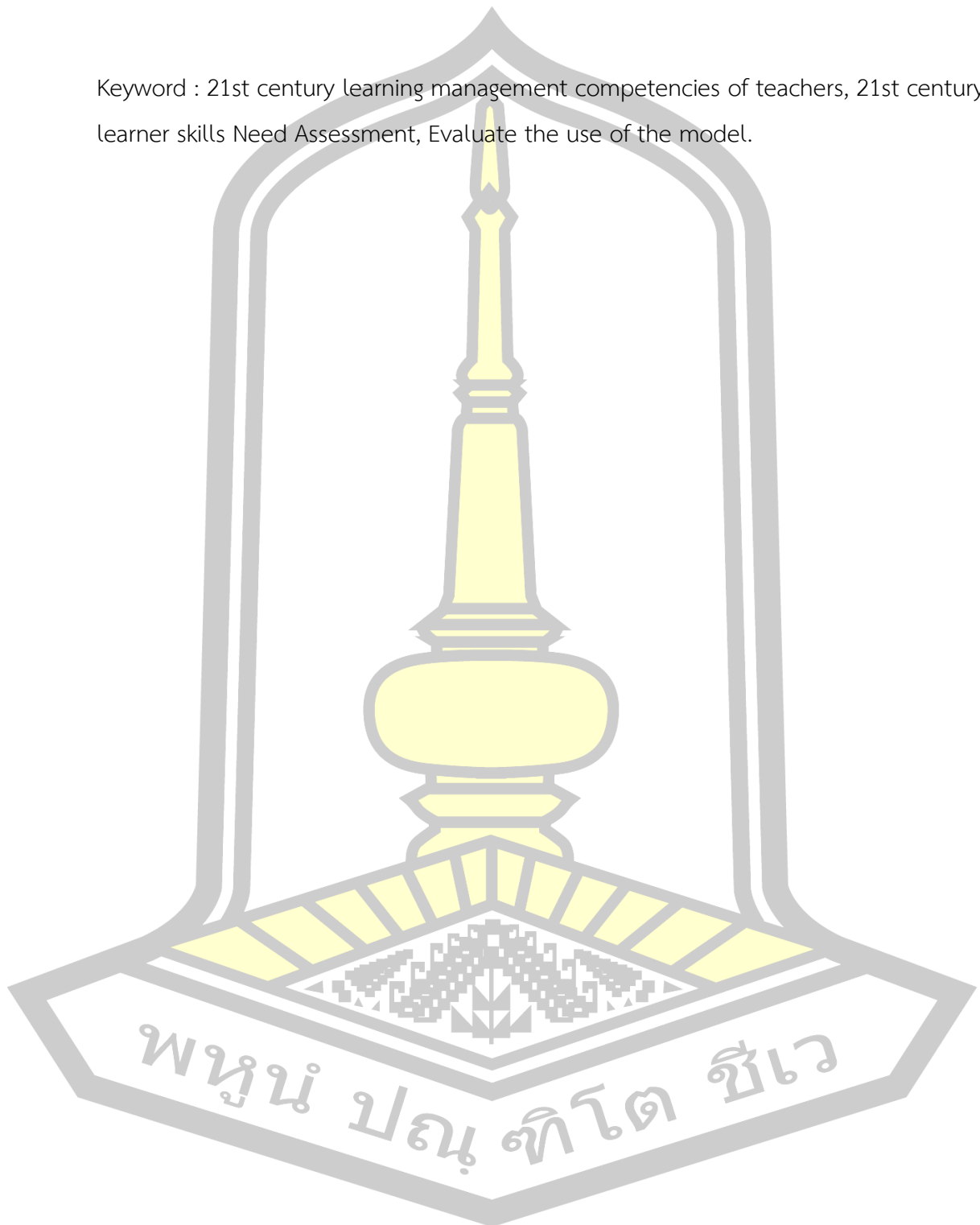
3. The results of using the model to promote competency in learning management in the 21st century of lower secondary school teachers were as follows:

3.1 Teachers' competencies in learning management in the 21st century were significantly different at the .05 level, where the guided training was higher than the workshop/face-to-face training and was statistically significant at the .05 level. Other types of training were not different.

3.2 The 21st Century skills (3R8C) of the students were significantly different at the .05 level, where the guided training was higher than the workshop/face-to-face training with statistical significance at the .05 level and training using the guided method higher than training using electronic media with online systems at a statistical significance at the .05 level. Other types of training were not different.

4. Evaluation results of using the model to promote competency in learning management in the century 21st of lower secondary school teachers using the overall CIPPIEST Model assessment concept at the highest level.

Keyword : 21st century learning management competencies of teachers, 21st century learner skills Need Assessment, Evaluate the use of the model.



กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น The development of a model for enhancing competency in learning management in the 21st century of lower secondary school teachers ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์

ภูสีอ่อน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และคณาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ระเบียบวิธี แบบแผนการวิจัย

ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่ดีต่อการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีพาย รองศาสตราจารย์ ดร. บุญชม ศรีสะอาด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญาณภัทร สีหมะมล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศน์ศิริรินทร์ สว่างบุญ เป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยระดับปริญญาเอก (วช.) ๒๕๖๔ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

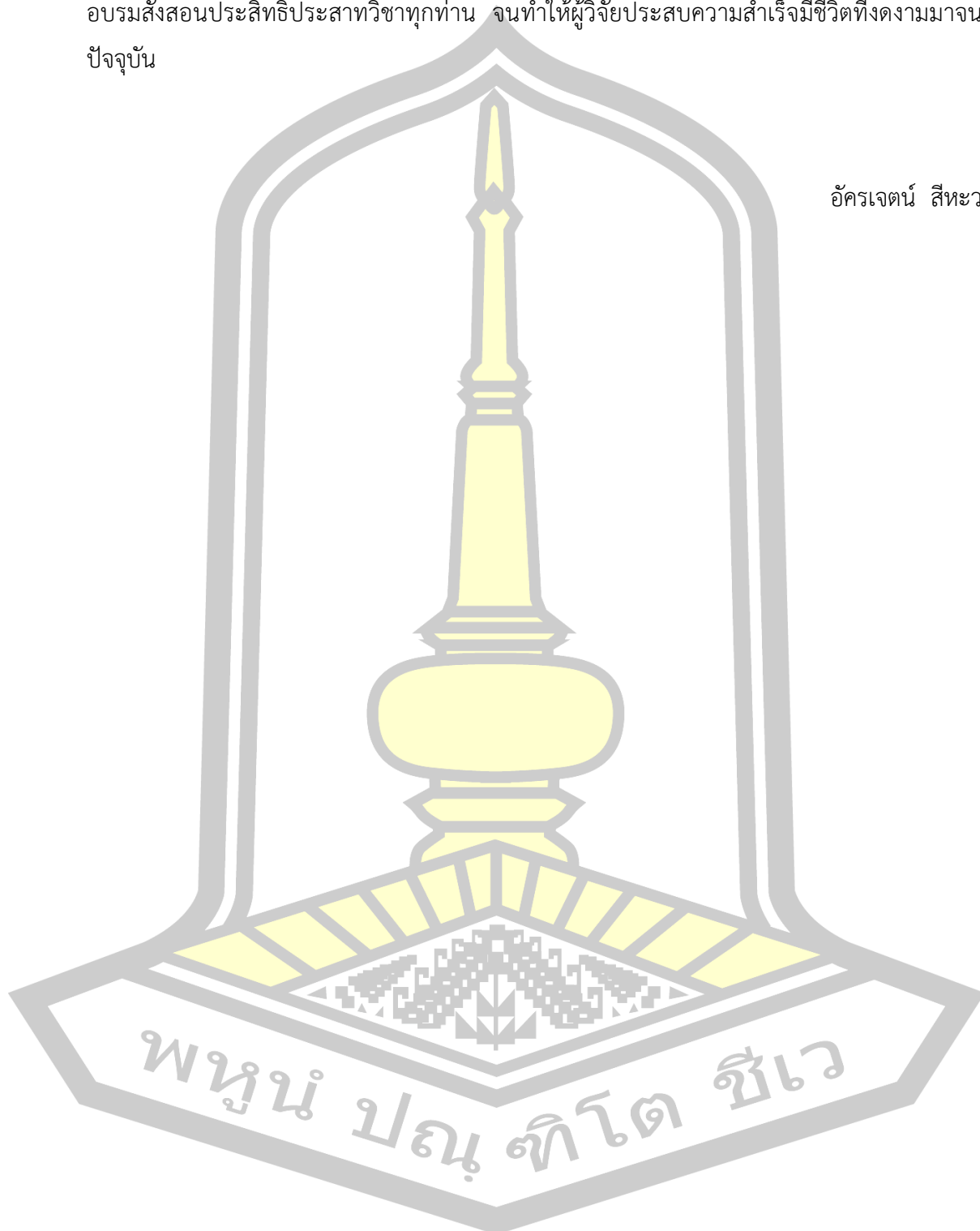
ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยรองศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต อานุภาพแสนยาวกร อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ศรีกระจำง ที่ปรึกษา อธิการบดี และประธานบัณฑิตวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธ์ พิษณุประเสริฐ คณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ดร.รัตติกร ทองเนตร ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และดร.จิตตนาถ สิงโต ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คณะครู บุคลากร คณะกรรมการสถานศึกษา นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา โรงเรียนกันทรลักษณ์ วิทยาคม โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม และโรงเรียนอื่นๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ให้ความร่วมมือในการหาคุณภาพเครื่องมือ การดำเนินการวิจัย เป็นพื้นที่วิจัย และให้ข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบคุณรุ่นพี่ เพื่อนรุ่นที่ 11 และรุ่นน้องนิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตลอดจนผู้ที่เคารพนับถือทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้ด้วยดี คุณค่าที่สำคัญและคุณประโยชน์อันพึงมีจาก

งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตเวทิตาคุณแก่บิดา มารดา ผู้มีพระคุณ ตลอดจนบูรพาจารย์ที่ให้การ
อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่าน จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จมีชีวิตที่งดงามมาจนถึง
ปัจจุบัน

อัครเจตน์ สีหะวงษ์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ณ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพประกอบ.....	ธ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
1. การพัฒนารูปแบบ.....	21
1.1 ความหมายของรูปแบบ (Model).....	21
1.2 ประเภทของรูปแบบ.....	24
1.3 องค์ประกอบของรูปแบบ.....	29
1.4 การสร้างและพัฒนารูปแบบ.....	32
1.5 การนำเสนอรูปแบบ.....	38
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครู.....	39

2.1 ความหมายของสมรรถนะ	39
2.2 ความสำคัญของสมรรถนะ	40
2.3 ประเภทของสมรรถนะ	41
2.4 การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment)	44
2.5 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู	49
3. การพัฒนาสมรรถนะครู	65
3.1 กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	65
3.2 การฝึกอบรม (Training)	68
3.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning)	76
3.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring)	81
3.5 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)	86
3.6 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	103
4. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	110
4.1 กรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	110
4.2 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)	111
4.3 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทย	121
4.4 แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	126
4.5 การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	143
การประเมินโครงการโดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP _{UEST} Model	145
ความหมายของการประเมินโครงการ	145
แนวคิดในการประเมินโครงการ	149
ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ	152
ประเภทของการประเมินโครงการ	153
การวัดและการประเมินโครงการ	159

รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)	169
การประเมินด้านบริบท (context evaluation: C)	171
การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (input evaluation: I)	174
การประเมินด้านกระบวนการ (process evaluation: P)	187
การประเมินด้านผลผลิต (product evaluation: P)	204
ความหมายของการประเมินด้านผลผลิต	204
แนวทางการประเมินด้านผลผลิต	205
การขยายแนวคิดออกเป็น CIPP _{IEST} Model	206
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	209
7.1 งานวิจัยในประเทศ	209
7.2 งานวิจัยต่างประเทศ	216
กรอบแนวคิดในการวิจัย	227
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	229
วิธีดำเนินการวิจัย	229
ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	236
ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	240
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	249
ระยะที่ 4 การประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	262
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	267
1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	267
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	267

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	268
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้	268
ระยะที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	270
ระยะที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ ครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	272
ระยะที่ 4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	289
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	293
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	293
วิธีดำเนินการวิจัย.....	294
สรุปผลการวิจัย.....	294
อภิปรายผลการวิจัย.....	296
ข้อเสนอแนะ.....	307
บรรณานุกรม.....	312
ภาคผนวก.....	326
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และหนังสือราชการที่ เกี่ยวข้อง.....	327
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และผลการประเมินความต้องการจำเป็น.....	336
ภาคผนวก ค รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ ครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น.....	355
ภาคผนวก ง แบบบันทึกการประชุมเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching).....	405

ภาคผนวก จ แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และผลการประเมิน.....	412
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) จากการ เรียนรู้ด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	432
ภาคผนวก ช โครงการพัฒนาครูต้นแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	468
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามการประเมินโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	481
ภาคผนวก ฌ ประมวลภาพกิจกรรมการสร้างและใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	511
ประวัติผู้เขียน.....	539



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์ สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้.....	51
ตารางที่ 2 มาตรฐานวิชาชีพครูและตัวชี้วัด ที่มีความสอดคล้องกับสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้	54
ตารางที่ 3 แสดงสาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู	56
ตารางที่ 4 แสดงเอกสาร และผลการวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างปี 2553 – 2561	58
ตารางที่ 5 แสดงผลการสังเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู	77
ตารางที่ 6 แสดงเอกสาร และผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบ วิธีการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างปี 2555 – 2560	109
ตารางที่ 7 แสดงผลการสังเคราะห์รูปแบบ วิธีการ พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21.....	108
ตารางที่ 8 แสดงความแตกต่างระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบขึ้นกับครู/ครูเป็นตัวตั้ง	138
ตารางที่ 9 เปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน	142
ตารางที่ 10 แสดงระดับชั้นพฤติกรรมที่วัดของประเภทตัวชี้วัด.....	143
ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 20 และ 21 (Reeves, 2010)	144
ตารางที่ 12 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะการทดลอง กระบวนการ และผลที่ได้รับ.....	229
ตารางที่ 13 แสดงประชากรและตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1	236
ตารางที่ 14 แสดงแผนผังแบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)	245
ตารางที่ 15 แสดงแผนผังแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู.....	255
ตารางที่ 16 แสดงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน	256
ตารางที่ 17 แบบแผนการทดลอง	258

ตารางที่ 18 แสดงรายละเอียดตามหลักการทำให้เกิดความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอก.....	258
ตารางที่ 19 แสดงแผนผังแบบสอบถามการประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้.....	264
ตารางที่ 20 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น	268
ตารางที่ 21 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้..... ในศตวรรษที่ 21	269
ตารางที่ 22 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู.....	272
ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้..	273
ตารางที่ 24 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ	274
ตารางที่ 25 สรุปผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	279
ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) จำแนกตามรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ	280
ตารางที่ 27 แสดงการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนที่เรียนจากครูที่อบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ.....	282
ตารางที่ 28 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามจากผู้บริหารศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ร่วมโครงการ	289
ตารางที่ 29 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ.....	290
ตารางที่ 30 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	345
ตารางที่ 31 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	346

ตารางที่ 32 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	347
ตารางที่ 33 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้.....	349
ตารางที่ 34 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	351
ตารางที่ 35 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	352
ตารางที่ 36 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม)	353
ตารางที่ 37 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	422
ตารางที่ 38 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4
24	
ตารางที่ 39 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	425
ตารางที่ 40 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	426
ตารางที่ 41 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	427
ตารางที่ 42 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)	429
ตารางที่ 43 ผลการทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติของคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Test of Normality) ...	430

ตารางที่ 44 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษ	448
ตารางที่ 45 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs).....	452
ตารางที่ 46 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	453
ตารางที่ 47 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	454
ตารางที่ 48 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	455
ตารางที่ 49 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	456
ตารางที่ 50 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	457
ตารางที่ 51 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	459
ตารางที่ 52 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C).....	461
ตารางที่ 53 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ด้าน Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย.....	463
ตารางที่ 54 สรุปผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)	464
ตารางที่ 55 ผลการทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติของคะแนนการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Test of Normality).....	465
ตารางที่ 56 แสดงการหาอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินโครงการ.....	497
ตารางที่ 57 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านบริบท (C: Context Evaluation).....	499
ตารางที่ 58 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)	

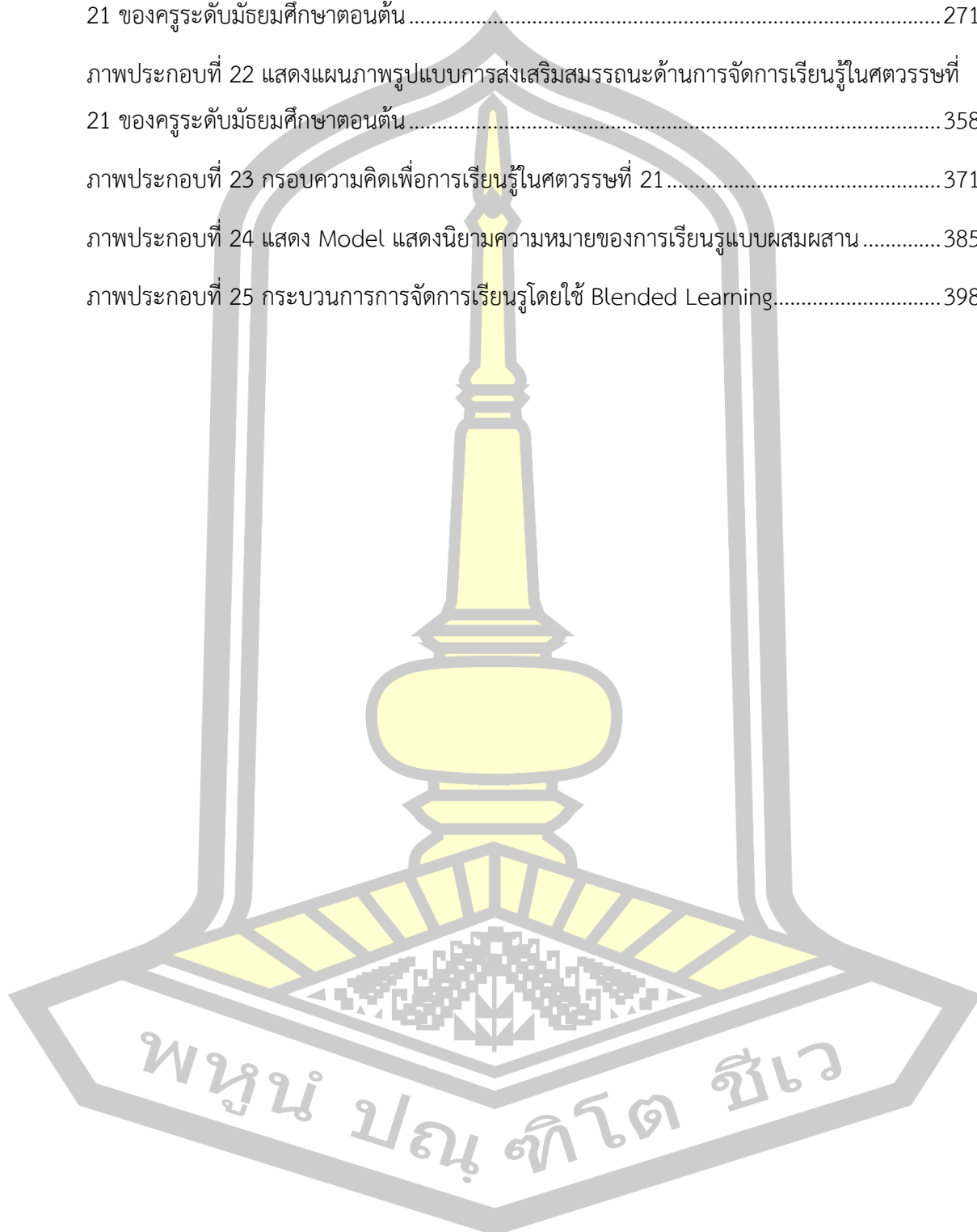
ตารางที่ 59 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านกระบวนการ (Process Evaluation).....	502
ตารางที่ 60 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านผลผลิต (Product Evaluation).....	503
ตารางที่ 61 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation).....	504
ตารางที่ 62 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) ..	505
ตารางที่ 63 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation)...	506
ตารางที่ 64 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านความยั่งยืน ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation	508
ตารางที่ 65 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP _{EST} Model.....	509



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร.....	66
ภาพประกอบที่ 2 Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	89
ภาพประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการการเรียนรู้โดยใช้ Blended Learning.....	102
ภาพประกอบที่ 4 PLC มุ่งเน้นที่การปฏิบัติการสอนและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน	106
ภาพประกอบที่ 5 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	111
ภาพประกอบที่ 6 ร้อยละของนักเรียนในแต่ละระดับความสามารถในการแก้ปัญหา (proficiency on problem-solving scale)	122
ภาพประกอบที่ 7 แผนภาพบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21	123
ภาพประกอบที่ 8 กระบวนการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กและเยาวชนไทยในศตวรรษที่ 21.....	124
ภาพประกอบที่ 9 ทักษะแห่งอนาคตใหม่.....	125
ภาพประกอบที่ 10 Technological Pedagogical Content Knowledge.....	126
ภาพประกอบที่ 11 การจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานที่เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	128
ภาพประกอบที่ 12 องค์ประกอบพื้นฐานของการดำเนินโครงการ	150
ภาพประกอบที่ 13 นิยามของการประเมินเพื่อการตัดสินใจ	160
ภาพประกอบที่ 14 แบบจำลองการประเมินซีโป (CPO: S evaluation model).....	166
ภาพประกอบที่ 15 วงจรของไทเลอร์	168
ภาพประกอบที่ 16 โครงสร้างการประเมินของรูปแบบจำลองซีป (CIPP model).....	171
ภาพประกอบที่ 17 วงจรเดิมสำหรับการดำเนินงาน.....	189
ภาพประกอบที่ 18 การทำงานของวงจร PDCA	190
ภาพประกอบที่ 19 ระบบวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: Q.C.C.)	191
ภาพประกอบที่ 20 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	228

ภาพประกอบที่ 21 แสดงแผนภาพรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	271
ภาพประกอบที่ 22 แสดงแผนภาพรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	358
ภาพประกอบที่ 23 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	371
ภาพประกอบที่ 24 แสดง Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	385
ภาพประกอบที่ 25 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Blended Learning.....	398



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลกจึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 – 2564) มีแผนการผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ.2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งองค์การยูเนสโกได้แนะนำว่าผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจสำหรับบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการเรียนต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย

และปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้าง

สิ่งที่ตั้งถามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาของไทยในศตวรรษใหม่นี้ ต้องมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยน การเรียนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งครูและนักเรียนที่มุ่งเน้น “กระบวนการเรียนรู้ สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่พัฒนาโดยองค์การภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21(Partnership for 21st Skills: P21.org) ซึ่งประกอบด้วย 3 ทักษะ สำคัญได้แก่ 1) ทักษะการ เรียนรู้และนวัตกรรม มุ่งเน้นให้เกิดความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหาการสื่อสาร การ สร้างความร่วมมือ การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและการประกอบอาชีพ มุ่งเน้นให้มี ความสามารถในการยืดหยุ่นและ ปรับตัวมีเป้าหมายของชีวิตและความมุ่งมั่น เข้าใจสังคมและยอมรับ ความแตกต่างทางวัฒนธรรมมี ศักยภาพการผลิต และยอมรับการตรวจสอบมีความเป็นผู้นำและมี ความรับผิดชอบ 3) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร เทคโนโลยี มุ่งเน้นให้มีความสามารถในการ เข้าถึงสารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดการ เชื่อมโยง ประเมินและสร้าง สารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เรื่องจริยธรรมและกฎหมายกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดย การจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) ด้วยการเรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) แล้วเกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ซึ่งประกอบด้วย 3Rx7C (วิจารณ์ พาณิช, 2555) และต่อมาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) ได้กำหนดคุณลักษณะ ทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ที่มีจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ซึ่งเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การศึกษาอาเซียนสำหรับ ซึ่งประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิด อย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการ เรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ได้มอบนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น มาตรการ เป้าหมายและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้โรงเรียนใช้ในการ ปรับปรุงและพัฒนางานให้เข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติงานตามนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไป ด้วยกลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคูณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตรและ ส่งเสริม ความสามารถด้านเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ กลยุทธ์ที่ 2 ปลุกฝังคุณธรรม ความสำนึกความ

เป็นชาติไทยและวิถีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงและลดความเหลื่อมล้ำผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มศักยภาพ กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้จัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ และกลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน นอกจากนี้ยังได้กำหนดจุดเน้น และนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ดังนี้ 1) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง 2) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน 3) จุดเน้นและนโยบายด้านการส่งเสริม พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) จุดเน้นและนโยบาย ด้านโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมการเข้าถึงบริการทางการศึกษา 5) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) จุดเน้นและนโยบายด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยกำหนดให้มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. 2565 : 1-19) จากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า จุดเน้น ข้อ 2) คือ จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน มีผลการประเมินของโรงเรียนในสังกัด อยู่ในลำดับต่ำที่สุด จากจุดเน้นทั้ง 6 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเพียง 3.15 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. 2565 : 20-25) นอกจากนี้ คณะกรรมการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองจุดเน้นและนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูยังขาดสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นหลักในจุดเน้นและนโยบายข้อนี้ และนอกจากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษายังมีข้อเสนอแนะอีกหลายประการ อาทิ ควรจัดกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เน้นกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้นำไปสู่การวัดและประเมินผล ซึ่งถึงแม้โรงเรียนในสังกัดจะพยายามดำเนินงานตามนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จากการศึกษาสภาพปัจจุบันยังไม่มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ

ยโสธร. 2565 : 8) (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร, 2565)การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมีคุณภาพมีมาตรฐานนั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญ คือ “ครู” ตามที่มีการระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 7 ว่าด้วยครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา มาตรา 52 กำหนดไว้ว่า “ให้กระทรวง

ส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิตการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู อาจารย์รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียม บุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำอย่างต่อเนื่อง” ขณะที่องค์กรใด ๆ จะประสบผลสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ดังนั้นการที่องค์กรจะบรรลุถึงเป้าหมายได้สำเร็จนั้นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีสมรรถนะ (Competency) ที่เหมาะสมกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายขององค์กร กล่าวคือ บุคลากรจะต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องมีความร่วมมือร่วมใจและทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยสำคัญ ในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถให้กับบุคลากรให้หน่วยงานต่าง ๆ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยที่ช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อส่งผลไปสู่การพัฒนาหน่วยงานให้บุคลากรมีศักยภาพในการทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ

ในปัจจุบันมีการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของ “ทรัพยากรบุคคล” ให้มากขึ้น เพราะถือว่า “ทรัพยากรบุคคล” เป็นทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Capital) ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ต้องสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาทำงานให้กับหน่วยงาน และสิ่งที่จะทำให้บุคลากรมีความสามารถ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องก็คือ การสร้างระบบในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากรโดยการหาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะ เช่น การเข้าร่วมอบรม การสัมมนา เป็นต้น ทุกหน่วยงานจำเป็นต้องหาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะเพื่อคุณภาพของบุคลากร โดยเฉพาะในส่วนของการศึกษาเพื่อให้คุณภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ชูชัย สมिति ไกร. 2556 : 1-2) ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากทุกองค์กรย่อมมีทรัพยากรจำกัดในการดำเนินงานทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้นนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องกำหนดความเร่งด่วนของความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ กล่าวคือ สามารถเลือกดำเนินกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรก่อนเสมอ 2) เมื่อนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำหนดกิจกรรมที่จำเป็นต้องได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วนได้แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดโครงการการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาสายอาชีพ และการพัฒนาองค์กร 3) การนำแผนกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวไปปฏิบัติจริง 4) การประเมินผลกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมไปถึงการจัด

ให้มีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีด้วยกันหลายวิธีการ เช่น การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) การใช้ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นต้น (สุธินี ฤกษ์ชา, 2557)

สมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการวิเคราะห์สังเคราะห์สมรรถนะของครู ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความสามารถ ทักษะที่จำเป็น และเจตคติค่านิยมสำหรับการปฏิบัติงานตามภารกิจในสถานศึกษา ตามมาตรฐานตำแหน่ง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู (ด้านการจัดการเรียนรู้) ประกอบด้วย 1) สร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร โดยจัดทำรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ 2) ปฏิบัติการสอนโดยออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และส่งเสริมผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพเรียนรู้และทำงานร่วมกัน 4) สร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด และสามารถสร้างนวัตกรรมได้ 5) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 6) ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และหรือวิจัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน 7) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ 8) อบรมปณิธานให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดี (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2564).

ดังนั้นการสร้างเครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงถูกสร้างขึ้นผ่านฐานปรัชญาความคิดและกระบวนการทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยให้บรรลุ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่เน้นทักษะการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งครูมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้แนะนำและทำโครงการการเรียนรู้ร่วมกันกับเด็กซึ่งเด็กจะได้ทั้งความสนุกสนานและแนวทางการคิดและสร้างองค์ความรู้รวมทั้งนวัตกรรมต่าง ๆ จากความคิดที่เปิดกว้างจากครูที่เป็นผู้เปิดโลกทัศน์นั้นให้เด็ก เพราะเครื่องมือเป็นเพียงตัวช่วยนำทางให้ครูเท่านั้น แต่ “ความสำเร็จในการเรียนรู้

ไม่ได้อยู่ที่เครื่องมือ หากอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง” ด้วยเหตุนี้ เครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งผู้บริหารการศึกษา ครูและผู้เรียนบนฐานคิด “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) เพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและส่งเสริมการผลิตกำลังคนที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจโลกในศตวรรษที่ 21 โดยอยู่บนพื้นฐานความเป็นไทยและฐานคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เข้าใจตัวตนความเป็นไทยอย่างเข้มแข็งก่อนเข้าสู่เวทีประชาคมอาเซียนอย่างยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ดังนั้น การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมของบุคคลในขณะนั้นเพื่อเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ ซึ่งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) มีรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย อันได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมาย (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2549) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) (วิจารณ์ พานิช) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่าง 3 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ 1) สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) 2) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ประกอบด้วย 3 กลุ่มทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) และ 3) ระบบสนับสนุนจำเป็น (Supporting Systems) ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานและการประเมิน (Standards and Assessment System) ระบบหลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction System) ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional Development System) ระบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment System) ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่การ

เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ แบบแผน มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูอันจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาผู้เรียน และคุณภาพการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และส่งผลให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) สามารถดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมั่นคงต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นอย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลเป็นอย่างไร
4. ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 3.1 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

3.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

4. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้รูปแบบวิธีการในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีกระบวนการ คู่มือ ที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้บริหารได้นำไปใช้ในการพัฒนาครูและนักเรียนอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาอย่างเหมาะสมตามบริบท

2. ได้สารสนเทศในการตัดสินใจ และเลือกใช้ตามบริบทเพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาพิเศษ นักวิชาการ ครู และผู้สนใจที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามบริบทและความเหมาะสมในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. เป็นแนวทางให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานทางการศึกษา องค์การที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนที่มีความต้องการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือสมรรถนะด้านอื่น ๆ ของครู ให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงการส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขอบเขตการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย 4 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. ประชากรและตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 2,993 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร การศึกษา ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 4 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 79 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน 118 คน ศึกษานิเทศก์ 21 คน ครูผู้สอน 2,771 คน

2.2 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 353 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง และเล็ก 12 คน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 12 คน ศึกษานิเทศก์ 4 คน และครูผู้สอน 323 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดโรงเรียน ทั้งนี้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางเครซี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970: 607-610) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ ครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ผลการการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติของรูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะ

ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การประชุมกลุ่ม เพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

1.2 ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

2. แหล่งข้อมูล ได้แก่

2.1 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบ การส่งเสริม สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุ คุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ของร่างรูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 22 ท่าน 2) กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และ 3) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา จากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโท สาขาที่เกี่ยวกับการศึกษา /หรือ มีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือชำนาญการพิเศษขึ้นไป นอกจากนี้ยังเป็นผู้ที่ ได้ร่วมกิจกรรมทางการศึกษากับครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ทำให้ทราบถึงบริบท ความต้องการของครูเป็นอย่างดี

2.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติคือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาหลักสูตรและการสอน หรือสาขานิติศาสตร์การศึกษา หรือที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ มีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรอิสระ คือ การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ซึ่งประกอบด้วย 3 รูปแบบ ดังนี้

1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

1.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 ประการ ประกอบด้วย

1.2.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากการอบรม 3 รูปแบบ ซึ่งประเมินจากความรู้ ทักษะ และเจตคติของครูผ่านข้อมูล และวิธีการหลากหลาย อาทิ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผล

การวิจัยในชั้นเรียน และหลักฐานร่องรอยต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้
- 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
- 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้
- 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง
- 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1.2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้จากครูที่ผ่านการอบรม 3 รูปแบบ จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยทักษะ 3R ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) Reading-อ่านออก
- 2) (W)riting-เขียนได้
- 3) (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น

และทักษะ 8C ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้
- 2) Creativity and Innovation : คี ด อ ย่ า ง สร้ าง ส ร ร ค์ คี ด เ ชื ง น วิ ต ก ร ม
- 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
- 4) Collaboration teamwork and Leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ
- 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ
- 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 7) Career and Learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มี

ระเบียบวินัย

2. ประชากรและตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ครู และนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 84 โรงเรียน

2.2 ตัวอย่าง ได้แก่ ครูจำนวน 24 คน โรงเรียนละ 8 คน และ นักเรียน 8 ห้องเรียนที่ครูสอน ในโรงเรียนขนาดกลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร จำนวน 3 โรงเรียน โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา และ โรงเรียนโนนค้อวิทยา

ระยะที่ 4 การประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิภาพ (E: Effectiveness Evaluation) 7) การ ประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายทอด ความรู้ (T: Transportability Evaluation)

2. ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 34 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา 2 คน และ ศึกษาานิเทศก์ 4 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ผู้บริหาร สถานศึกษา และหัวหน้าฝ่ายวิชาการจากโรงเรียนที่ร่วมโครงการ จำนวน 2 คน จาก 3 โรงเรียน รวม 6 คน และครูจากโรงเรียนที่ร่วมโครงการ จำนวน 8 คน จาก 3 โรงเรียน รวม 24 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ หมายถึง โปรแกรมหรือแบบจำลองที่ ใช้การฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการแบบผสมผสาน (Blended Training) ซึ่งมีการอบรมแบบ เฝื่อนหน้าหรือแบบดั้งเดิม (Traditional Training) ร่วมกับการอบรมแนวใหม่ ผ่านการสร้างเครือข่าย ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดสมรรถนะด้านการจัดการในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการ และ 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งเน้นกระบวนการหลักใน 3 รูปแบบ ดังนี้

1.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) หมายถึง การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ เจตคติ และความชำนาญในวิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) หมายถึง การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนงานผ่านหัวหน้างาน หรือผู้มีประสบการณ์ทำงานมากกว่าในการวิจัยครั้งนี้ใช้ศึกษานิเทศก์ในการให้คำแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ครู ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาไม่นานและมักมีลักษณะเป็นการพูดคุย หรือกันเป็นครั้งคราว

1.3 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) หมายถึง การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน สารสนเทศ Social Media ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อาจอยู่ในรูปของการประชุมออนไลน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน WBT (Web-based Training) ผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น Google Meet Zoom MS-Team e-Training e-Learning e-book Learning Object หรือ สื่ออื่น ๆ

2. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติของครูประเมินผ่านข้อมูล และวิธีการหลากหลาย อาทิ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน และหลักฐานร่องรอยต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

2.1 การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษา และพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถานศึกษา เน้นการเรียนรู้จากการทำงาน การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีการออกแบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งนี้ครูต้องสามารถพัฒนารายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญ สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร รวมถึงทักษะผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจให้กับ ผู้เรียน

2.2 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

หมายถึง การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการการ สร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญใน ศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการ เรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการ เทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบ แก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4) บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และ สร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี ตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน TPACK Model ด้วยการเรียนรู้ แบบสืบค้น การเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐาน (Project-based) หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อื่น ๆ ตามความ เหมาะสม รวมถึงการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ทั้งนี้ครูต้องสามารถจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เรียนรู้และทำงานร่วมกัน มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจ สามารถอบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความ เป็นไทยที่ดีงาม

2.3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สร้างกระบวนการเรียนรู้

การสนับสนุนจากบุคคลผ่านกระบวนการการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและ การเรียนรู้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วม แบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะผู้เรียนเข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึง เครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการเรียนรู้ที่

เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชน และนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และออนไลน์ ทั้งนี้ครูต้องสามารถสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียน มีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สามารถจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

2.4 การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยการประเมินอิงสมรรถนะ ที่สมดุลทั้งการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome) การใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ครูต้องสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.5 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การศึกษา พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ ทั้งรูปแบบการเรียน สถิติปัญหา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลายด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ครูต้องสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) จากนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

3. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่เป็นทักษะการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ซึ่ง 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น ส่วน 8C ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหา ได้ หมายถึง การใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) ประกอบด้วย 1) มีการใช้

เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking) 2) วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไรพิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions) 3) วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ 4) วิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 5) สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง 6) ตีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด 7) สะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหา (Solve Problems) 8) แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ 9) ถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม

3.2 Creativity and Innovation: คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง การคิดอย่างสร้างสรรค์ (Think Creatively) หมายถึง การเป็นผู้คิด ผู้สร้างสิ่งใหม่ ประกอบด้วย 1) ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่นระดมสมอง (brainstorming) 2) สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า 3) วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความพยายามในการสร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others) 4) พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้ผู้อื่นรู้อย่างสร้างสรรค์ 5) เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวมข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงานที่ทำ 6) แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมในงานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่ 7) มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาวที่เกิดจากความสำเร็จและความล้มเหลวย่อยๆ ระหว่างทางใช้นวัตกรรม (Implement Innovations) 8) ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม

3.3 Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม
กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Interact Effectively with Others) ประกอบด้วย 1) รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง 2) ให้ความเคารพนับถือผู้อื่นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) 3) ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีความพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป 4) ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง 5) ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน

3.4 Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ หมายถึง การช่วยกันเรียนรู้โดยพึ่งพากัน เกิดจากการร่วมมือร่วมใจในการศึกษาค้นคว้า

และปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนความรู้กัน โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำชี้แนะผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 3) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง 4) แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ 4) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) 6) แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง 7) สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 8) ยึดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 9) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

3.5 Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Apply Technology Efficiency) ประกอบด้วย 1) แสดงความคิดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทักษะการสื่อสารทางวจนภาษา และอวจนภาษาภายใต้รูปแบบและบริบทที่หลากหลาย 2) ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำความเข้าใจ ความหมาย ความรู้ ค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และเจตนา (intention) 3) สื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้ เช่น ให้ข้อมูล สอน สร้างแรงจูงใจ ชักจูงให้คล้อยตาม 4) ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และสามารถประเมิน ประสิทธิภาพและผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้ 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้มากกว่า 1 ภาษาร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate With Others) 6) สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 7) ยึดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 8) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

3.6 Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (Apply Technology Effectively) ประกอบด้วย

3.6.1 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) 1) เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล 2) ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) 2.1) ใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 2.2) จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย 2.3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร

3.6.2 ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) 1) เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร 2) เข้าใจความแตกต่างในการตีความ

สารของแต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและมุมมองของบุคคลต่อการตีความสารและสื่อส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรมของบุคคลอย่างไร 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อสร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products) 4) เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม 5) เข้าใจและแสดงการตีความในสิ่งแวดลอมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3.6.3 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology, Literacy) 1) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัย จัดการ ประเมิน และสื่อสาร 2) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือและเครือข่ายสื่อสาร และเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมิน และสร้างสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนฐานความรู้ 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.7 Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย

3.7.1 ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 1) ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย 2) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น (Be Flexible) 3) ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ 4) จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก 5) เข้าใจ เคารพ และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม (multi-cultural environments) ได้

3.7.2 การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction)

3.7.2.1 การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

1) ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย 2) สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว 3) ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.7.2.2 การทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently) 1) การติดตาม ลำดับความสำคัญ และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้แนะจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง (Be Self-directed Learners) 2) ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเองนอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ 3) ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้นเพื่อก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ 4) มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อความก้าวหน้าในอนาคต

3.8 Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย หมายถึง การเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญของทักษะขั้นต้นทั้งหมด และเป็นคุณลักษณะที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี ประกอบด้วย 1) ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty and Integrity) 2) การมีจิตสาธารณะ (Greater Good) 3) ความเป็นธรรมทางสังคม (Fairness and Justice) 4) กระทำการอย่างรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability) 5) เป็นอยู่อย่างพอเพียง (Sufficient Economy)

4. ผลการประเมินรูปแบบ หมายถึง ผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบผ่านการประเมินโครงการตามแนวคิด CIPP^{TEST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) ประกอบด้วย 8 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ด้านบริบท (Context Evaluation) หมายถึง ประเมินความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ภารกิจของหน่วยงาน และวัตถุประสงค์ ของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.2 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) หมายถึง ประเมินด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และการบริหารจัดการ ในการดำเนินงานโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.3 ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) หมายถึง การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม ตรวจสอบ การประเมินผลและการนำไปปรับปรุง โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.4 ด้านผลผลิต (Product Evaluation) หมายถึง ประเมินความสำเร็จของนักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำไปไปปรับใช้ในการเรียน และชีวิตประจำวัน

4.5 ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation) หมายถึง เป็นผลกระทบที่นอกเหนือจากผลผลิตที่ต้องการให้เกิดจากโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.6 ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) หมายถึง ประเมินผลที่ได้รับเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ ของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ ของโครงการมากน้อยเพียงใด

4.7 ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) หมายถึง ประเมินความยั่งยืนของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาตนเอง ครอบครัว และสังคม

4.8 ด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability Evaluation) หมายถึง ประเมิน

การถ่ายทอด ขยายผล ความรู้ที่ได้รับจากโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปยังครอบครัวอื่น ๆ ในชุมชน อย่างถูกต้อง

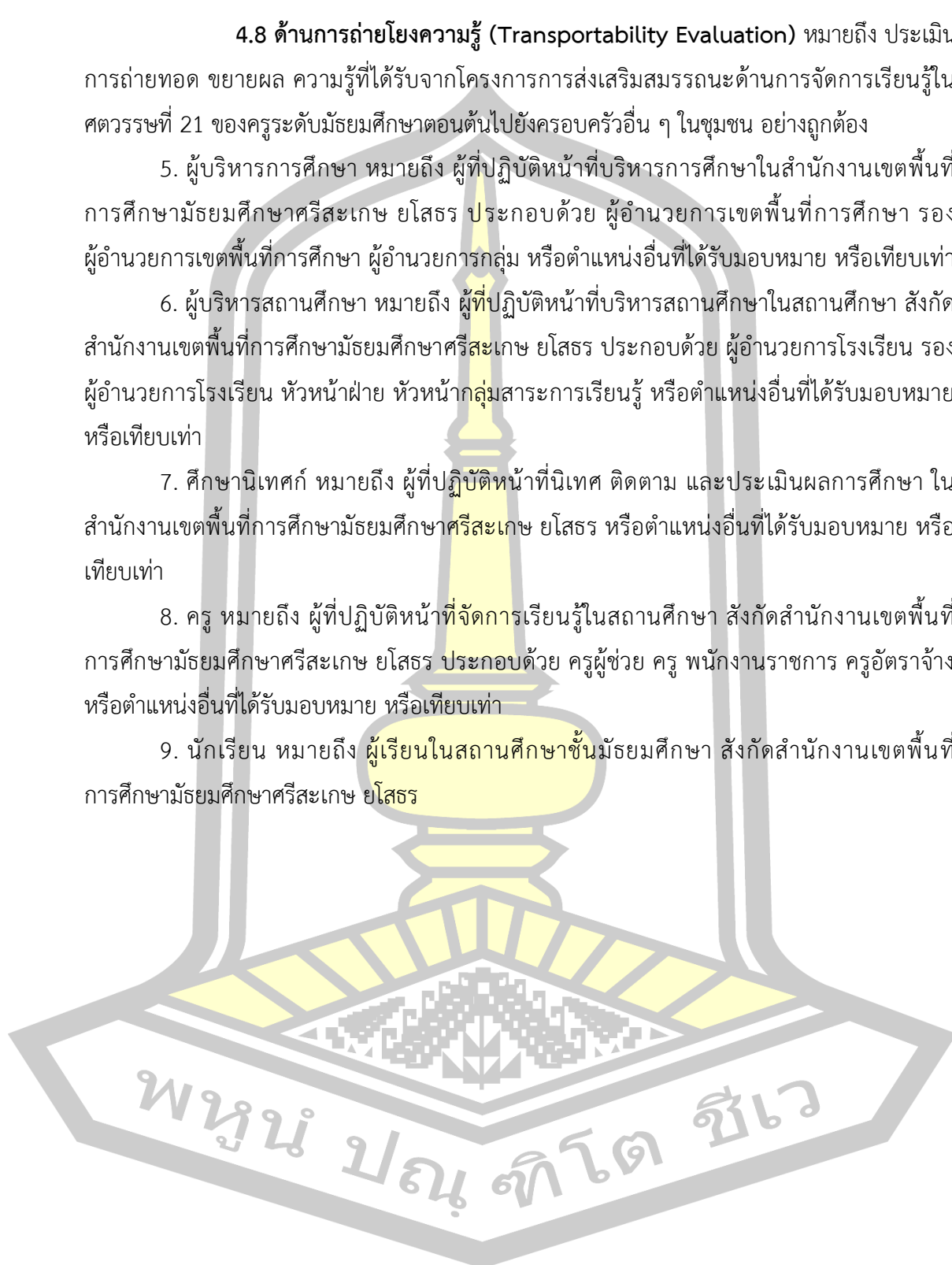
5. ผู้บริหารการศึกษา หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา ผู้อำนวยการกลุ่ม หรือตำแหน่งอื่นที่ได้รับมอบหมาย หรือเทียบเท่า

6. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือตำแหน่งอื่นที่ได้รับมอบหมาย หรือเทียบเท่า

7. ศึกษานิเทศก์ หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่นิเทศ ติดตาม และประเมินผลการศึกษา ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร หรือตำแหน่งอื่นที่ได้รับมอบหมาย หรือเทียบเท่า

8. ครู หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประกอบด้วย ครูผู้ช่วย ครู พนักงานราชการ ครูอัตราจ้าง หรือตำแหน่งอื่นที่ได้รับมอบหมาย หรือเทียบเท่า

9. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแบบแผนการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาแบบแผน

- 1.1 ความหมายของแบบแผน (Model)
- 1.2 ประเภทของแบบแผน
- 1.3 องค์ประกอบของแบบแผน
- 1.4 การสร้างและการพัฒนาแบบแผน
- 1.5 การนำเสนอแบบแผน

2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครู

- 2.1 ความหมายของสมรรถนะ
- 2.2 ความสำคัญของสมรรถนะ
- 2.3 ประเภทของสมรรถนะ
- 2.4 การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment)
- 2.5 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู

3. การพัฒนาสมรรถนะครู

- 3.1 กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- 3.2 การฝึกอบรม (Training)
- 3.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning)
- 3.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring)
- 3.5 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

3.6 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 4. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- 4.1 กรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 4.2 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)
- 4.3 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทย
- 4.4 แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 4.5 การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

5. การประเมินโครงการโดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model

- 5.1 ความหมายของการประเมินโครงการ
- 5.2 แนวคิดในการประเมินโครงการ
- 5.3 ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ
- 5.4 ประเภทของการประเมินโครงการ
- 5.5 การวัดและการประเมินโครงการ
- 5.6 รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)
- 5.7 การขยายแนวคิดออกเป็น CIPP_{EST} Model

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 6.1 งานวิจัยในประเทศ
- 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. การพัฒนารูปแบบ

1.1 ความหมายของรูปแบบ (Model)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดเป็นระบบอย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับ ทฤษฎี/หลักการเรียนรู้ หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ มีกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะที่ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ (ทศนา แหมมณี, 2551b) นอกจากนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แบบหรือแผนของการเรียนรู้ที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมายหรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง มีการบรรยายให้เห็นถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน (S. a. A. Joyce and Weil, 2000) และรูปแบบการสอน มีความหมาย 2 แนวใหญ่ แนวแรกมองรูปแบบการสอนเป็นกิจกรรมหรือวิธีสอน ส่วนแนวที่ 2 มองรูปแบบการสอนกว้างกว่า โดยมองว่าเป็นโครงสร้างถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการสอนที่จะมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541)

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดอย่างเป็นระบบ ที่สอดคล้องกับทฤษฎี/หลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ ได้

กู๊ด (Good, 1973) ได้ให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ว่า คือ วิธีการหนึ่งของการเรียนการสอนที่มุ่งให้เกิดการเรียนรู้และมีทิศทางในการใช้เพื่อให้บุคคลมีพฤติกรรมตามที่รูปแบบต้องการ โดยมี 4 ความหมาย คือ

1. เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. เป็นตัวอย่างสำหรับการเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ
3. เป็นแผนภูมิหรือภาพสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หลักการ หรือแนวคิด
4. เป็นชุดของปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รวมเป็นตัว ประกอบและเป็นสัญลักษณ์ อาจเขียนเป็นสูตรคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

เซย์เลอร์ และคนอื่น ๆ (Saylor and Others, 1981) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบหรือแผนการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่ง มีความแตกต่างกันเพื่อจุดหมายหรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

บาร์โต และฮาร์ดแมน (Bardo and Hartman, 1982) กล่าวถึงรูปแบบว่าเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ รูปแบบจึงไม่ใช่การบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์อย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุม เพราะการกระทำเช่นนั้นจะทำให้แบบจำลองนั้นด้อยลงไป ส่วนการที่จะระบุว่ารูปแบบใด ๆ จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมและแบบจำลองนั้น ๆ ควรมียุทธศาสตร์ประกอบอะไรบ้าง ไม่ได้มีการกำหนดตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์แต่ละอย่าง และวัตถุประสงค์ของผู้สร้างแบบจำลองนั้นว่าต้องการจะอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างไร

เมคเกอร์ ซี จูน (Maker C.June Neilson Aleene, 1982) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้หมายถึง กรอบแนวคิดเชิงโครงสร้างที่ชี้แนะแนวทางเพื่อพัฒนากิจกรรมและสภาพแวดล้อมทางการศึกษาโดยเฉพาะที่สร้างมาจากสมมติฐานทางทฤษฎีบ้างมาจากการสังเกตธรรมชาติของนักเรียน อาทิ การเรียนรู้ แรงจูงใจ สติปัญญา ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก และจากธรรมชาติหรือประสิทธิผลที่ได้จากวิธีการสอนนั้น ๆ โดยลักษณะของรูปแบบจะมีแนวทางการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ ได้เชื่อมโยงกับความต้องการ หรือมาตรฐานที่ได้รับการตัดสินใจว่ามีความเหมาะสมที่จะพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้

ราช(Raj, 1996) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ในหนังสือ encyclopedic of psychology and education ไว้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. รูปแบบ คือ รূปย่อของความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงด้วยข้อความ จำนวนหรือภาพ โดยการลดทอนเวลาและเทศะ ทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น

2. รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะ

บุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ว่าหมายถึงโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

กุลยา ตันติผลาชีวะ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2543)กล่าวถึงความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนหมายถึง ลักษณะหรือขั้นตอนการจัดการให้ผู้เรียนมีการจัดระบบข้อเท็จจริง กฎที่ได้รับจากประสบการณ์เรียนเพื่อขยายโครงสร้างทางปัญญาให้กระจ่างจนเกิดความเข้าใจและการประยุกต์และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นผลจากประสบการณ์การเรียน

ดิเรก วรรณเศียร (ดิเรก วรรณเศียร, 2545)กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายหรือแสดงให้เห็นองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เข้าใจง่ายขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

บุญส่ง หาญพานิช (บุญส่ง หาญพานิช, 2546) ได้สรุปความหมายของรูปแบบว่า หมายถึง โครงสร้างโปรแกรม แบบจำลอง หรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริง ที่เกิดขึ้นจากการลดทอนเวลาและเทศะ โดยพิจารณาว่ามีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาศึกษา เพื่อใช้แทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ

สมาน อัสวภูมิ (สมาน อัสวภูมิ, 2549)ได้ให้ความหมายของรูปแบบว่า หมายถึง แบบจำลองอย่างง่ายหรือย่อส่วน (Simplified Form) ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นเพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

ทิศนา ขัมมณี (ทิศนา ขัมมณี, 2551a)ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า คือสภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการ หรือขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีสอน และเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการจัดการเรียนรู้นั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับ

การพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิผล สามารถใช้เป็นแบบแผนในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

ทิสนา แคมมณี (ทิสนา แคมมณี, 2551b) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติมว่า สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอน ที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) การพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective domain) การพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) การพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ (Process skills) หรือ การบูรณาการ (Integration) ทั้งนี้รูปแบบดังกล่าวล้วนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีลักษณะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) หมายถึง โครงสร้าง โปรแกรม แบบจำลอง หรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริง ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อให้การทำความเข้าใจ อธิบาย หรือแสดงให้เห็นองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ง่ายขึ้น สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่สร้างขึ้นจากการลดทอนเวลาและเทศะ พิจารณามีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อใช้แทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ

1.2 ประเภทของรูปแบบ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภทของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยมคุณธรรมและจริยธรรมที่พึงประสงค์ 3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัยเป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้านการปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออก 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินการต่าง ๆ อาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม และ 5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ที่เน้นบูรณาการ เป็นรูปแบบที่พัฒนาการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของนักเรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ (ทีศนา แคมมณี, 2551)นอกจากนี้หากจำแนกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแบบของหลักสูตร โดยพิจารณาความเกี่ยวข้องเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับหลักสูตรแต่ละประเภท ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักพัฒนาหลักสูตร ที่จะสามารถเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะกับจุดเน้นของหลักสูตรแต่ละประเภท รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ จึงจัดเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเน้นเนื้อหาวิชา 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเน้นสมรรถภาพ 3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเน้นคุณลักษณะ 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเน้นกิจกรรม และปัญหาสังคม และ 5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเน้นความต้องการ และความสนใจของนักเรียน(Saylor J.G. Alexander W.M. and Lewis A.J., 1981).

ต่อมาได้มีการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด จะเน้นการพัฒนาด้านเนื้อหาวิชา และทักษะกระบวนการทางสติปัญญาเป็นหลัก 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาดน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล และการพัฒนาผู้เรียนทางด้านจิตพิสัย 3) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จะเน้นการพัฒนากลุ่ม และการพัฒนาด้านจิตพิสัยเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และ 4) รูปแบบการสอนที่เน้นการปรับพฤติกรรม เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการนำทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมมาใช้ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียน ทั้งทางด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ (Joyce and Weil 2000 : 5-14) นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบจาก 4 กลุ่มนี้มาใช้ร่วมกันได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการใช้รูปแบบ และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างสูงสุด

บรูซ จอยซ์ มาร์แชล วิล และคณะ ((Bruce R. Joyce Marsha Weil Beverly Showers, 1992)ได้จัดกลุ่มของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 4 กลุ่ม โดยอยู่บนพื้นฐานที่มุ่งเน้นเป้าหมายทางการศึกษาและวิธีการ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงการปะทะสังสรรค์ทางสังคม (Social Interaction Models) เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสังคมหรือกับคนอื่น ๆ โดยเฉพาะการเจรจาทางสังคมของบุคคลกับบุคคลอื่น ๆ เชื่อมโยงกับระบบประชาธิปไตย และผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการทำงานภายใต้บริบทของสังคมนั้น ๆ

2. รูปแบบเชิงการจัดกระทำกับข้อมูล (Information Processing Models) เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นไปที่ความสามารถของนักเรียนในการจัดกระทำกับข้อมูล โดยใช้ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่บุคคลเผชิญมาเป็นตัวกระตุ้น จัดระบบข้อมูล วัตถุประสงค์ที่พบ สร้างแนวความคิดรวบยอด และแนวทางการแก้ไขปัญหารูปแบบนี้จะมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. รูปแบบเชิงบุคคล (Personal Models) เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นไปที่บุคคลโดยเฉพาะอารมณ์ความรู้สึกการพัฒนาความสัมพันธ์ของบุคคลกับสภาพแวดล้อม และความสามารถในการจัดกระทำข้อมูล เพื่อพัฒนาดนของบุคคลนั้น

4. รูปแบบเชิงการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification Models) เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการทำงานและการปรับพฤติกรรมด้วยการให้การเสริมแรงผ่านการลงมือปฏิบัติงานนั้น

จอยซ์และเวลส์ (Joyce and Weil, 2000) ได้แบ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 4 แบบ ได้แก่

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางสังคม (The social family) เป็นรูปแบบการสอนที่ต้องอาศัยกระบวนการกลุ่ม หรือต้องมีปฏิสัมพันธ์กันจึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ เช่น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือร่วมกับผู้อื่นในการค้นคว้าหาความรู้ รูปแบบการสอนแบบนี้ได้แก่ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative) การแสดงบทบาทสมมุติ การเล่นเกม เป็นต้น

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยข่าวสารข้อมูล (The information processing family) เป็นรูปแบบการสอนที่ต้องอาศัยข่าวสารข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น จากการบรรยายของผู้สอน จากการอ่านเอกสาร ตำรา เพื่อให้นักเรียนรับรู้แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาประมวลเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ หรือฝึกการคิดของตนเอง รูปแบบการสอนแบบนี้ได้แก่ การฝึกคิดแบบนิรนัย (Thinking Inductively) การคิดแบบสืบสวนสอบสวนจากข้อมูล (Inquiry thinking) เป็นต้น

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะของบุคคล (The personal family) เป็นรูปแบบการสอนที่คำนึงถึงลักษณะ หรือบุคลิกภาพ ไม่ว่าจะเป็นในด้านความสามารถ ความรู้สึก รูปแบบการสอนแบบนี้ได้แก่ การเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นต้น

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มพฤติกรรมนิยม (The behavioral system family) รูปแบบการสอนแบบนี้เป็นการวางเงื่อนไข เพื่อให้นักเรียนได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็น

เงื่อนไขในการเรียนรู้นั้นๆ รูปแบบการสอนแบบนี้ ได้แก่ การสอนด้วยบทเรียนโปรแกรม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

(ทิตินา แคมมณี, 2551c) ได้จัดหมวดหมู่ของรูปแบบตามลักษณะวัตถุประสงค์เฉพาะ หรือเจตนารมณ์ของรูปแบบ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 5 หมวดดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่างๆ ซึ่งเนื้อหาสาระนั้นอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective domain) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skills) เป็นรูปแบบที่เน้นให้นักเรียนพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่างๆ เช่น ทักษะกระบวนการทาง

สติปัญญา หรือทักษะกระบวนการทางสังคม

5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ (integration) เป็นรูปแบบที่พยายามพัฒนาการเรียนรู้อันต่างๆ ของนักเรียนไปพร้อมๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ

คีฟส์ (Keeves, 1988) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบที่ใช้ในทางการศึกษา ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูล และความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นรูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมียอดประกอบชัดเจน สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ทำการหาข้อสรุปได้อย่างกว้างขวาง จุดมุ่งหมายของรูปแบบประเภทนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

2. รูปแบบเชิงอธิบาย (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษา เป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ รูปภาพ เพื่อให้เห็นแนวคิด โครงสร้างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบ ที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เดิม รูปแบบนี้ใช้กับศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์มากขึ้นรวมทั้งด้านการศึกษา โดยเฉพาะการวัดผลการศึกษา รูปแบบนี้สามารถอธิบาย ความสัมพันธ์และสร้างเป็นทฤษฎีเพราะสามารถทดสอบสมมุติฐานได้ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์มัก พัฒนาจากรูปแบบเชิงอธิบาย

4. รูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Model) พัฒนามาจากรูปแบบเชิง อธิบาย โดยการนำเอาเทคนิควิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) มาใช้ ปัจจุบันมีการนำรูปแบบนี้มา ใช้ในการวิจัยทางการศึกษามากขึ้น โดยนำเอาตัวแปรมาเขียนเป็นสัญลักษณ์หรือคำย่อแล้วใช้เส้นตรง หรือลูกศรแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผล เช่น รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน สติปัญญาของผู้เรียนมีผลมาจากสภาพทางเศรษฐกิจของพ่อแม่และสิ่งแวดล้อมที่บ้าน เป็นต้น รูปแบบ ดังกล่าวสามารถกำหนดเป็นกรอบในการรวบรวมข้อมูลในสภาพที่เป็นจริง เพื่อทดสอบรูปแบบได้ด้วย

(บุญชม ศรีสะอาด, 2547)กล่าวถึงประเภทของรูปแบบตามลักษณะการ นำเสนอว่ารูปแบบสามารถนำเสนอได้หลายลักษณะ เช่น ในรูปของความเรียงโดยทั่วไป ในรูปของ สมการในรูปของแผนภูมิ (Flow Chart) ในรูปของแผนภูมิธรรมดา และในรูปของแผนภูมิแสดงระบบ ของสาเหตุ

(กรรณิกา เจิมเทียนชัย, 2539) กล่าวถึงรูปแบบว่ามีอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ได้แก่รูปแบบ ของสิ่งที่เป็นรูปธรรม และรูปแบบของสิ่งที่เป็นนามธรรมตามความคิดของ สไตเนอร์ (Steiner, 1988) รูปแบบ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (practical model or model-of) เป็นแบบจำลอง ทางกายภาพเช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบิน ภาพจำลอง

2. รูปแบบ เชิงทฤษฎี (theoretical model or model-for) เป็น แบบจำลองที่สร้างขึ้น จากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือ แบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

คีฟส์ (Keeves, 1988)จำแนกรูปแบบออกได้เป็น 5 รูปแบบ

1. รูปแบบคล้าย (analogue models) เป็นรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กับ ระบบกายภาพมักเป็นรูปแบบที่ใช้ในวิทยาศาสตร์กายภาพ เป็นรูปแบบที่นำไปใช้ อุปมากับสิ่งอื่นได้

เช่น รูปแบบแบบจำลองระบบสุริยะกับระบบสุริยะที่เกิดขึ้นจริง ธนาครจำลองกับระบบธนาครที่เป็นจริง แบบจำลองการผลิตกับการผลิตจริง เป็นต้น

2. รูปแบบที่อธิบายความหมายหรือให้ความหมาย (semantic models) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาในการบรรยายลักษณะของรูปแบบ รูปแบบชนิดนี้จะช่วยใช้วิธีการอุปมาในการพิจารณาด้วยภาษา มากกว่าที่จะใช้วิธีอุปมาในการพิจารณาด้วยโครงสร้างกายภาพ

3. รูปแบบที่มีลักษณะเป็นแผนภูมิ แบบแผน หรือโครงการ (schematic models)

4. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical models) เป็นรูปแบบที่กำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปสมการหรือฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

5. รูปแบบเชิงเหตุผล (causal models) เป็นรูปแบบที่มีโครงสร้างเป็นสมการเชิงเส้นที่ประกอบด้วยตัวแปรสัมพันธ์กันเป็นเหตุและผล มีการทดสอบสมมุติฐานผลของรูปแบบ

สรุปได้ว่า รูปแบบมีประเภทและลักษณะที่แสดงการจัดโครงสร้างที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี แนวคิด ความเชื่อ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญในการเรียน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยให้สภาพการเรียนการสอนเป็นไปตามทฤษฎี แนวคิด หลักการพื้นฐานได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ และสามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ ไม่ว่าจะเป็นแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีทางจิตวิทยา และประเภทของหลักสูตร โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายและลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปตามจุดเน้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม อย่างไรก็ตาม ผู้สอนสามารถประยุกต์รูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละประเภทมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ เพื่อให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างสูงสุด

1.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

นักการศึกษาได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้ คือ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการ 3) การจัดระบบ คือ การจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สามารถนำไปสู่เป้าหมาย และ 4) การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้การสอนนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (ทีศนา แหมมณี, 2551c) ในขณะที่ (Joyce and Weil, 2000) ได้สรุปองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งอธิบายถึงสิ่งที่มุ่งพัฒนาหรือคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 2) หลักการหรือแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ 3)

รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการสอน 4) การประเมินผลที่จะชี้ให้เห็นถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบนั้น

(ทศนา แหมมณี, 2551c)กล่าวถึง องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่

- 1) มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน หรือเป็นหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ
- 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
- 3) มีการจัดระบบคือมีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำนักเรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
- 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องนำเสนอสาระแก่นสำคัญของรูปแบบ 4 ประการ คือ 1) ทฤษฎีหรือหลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ และ 4) การประเมินผลของรูปแบบ

แมคเกอร์ซี จูเน(Maker C.June Neilson Aleene, 1982)

ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญที่เห็นได้เชิงประจักษ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ว่าประกอบไปด้วย

- 1) มีจุดมุ่งหมายเฉพาะหรือเน้นครอบคลุมเรื่องนั้น ๆ
- 2) อยู่ภายใต้สมมติฐานที่เด่นชัดและแอบแฝงเกี่ยวกับลักษณะของนักเรียน และเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน
- 3) เป็นแนวทางที่ใช้พัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
- 4) มีแบบแผนเฉพาะและมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องกระทำ
- 5) มีโครงสร้างของการวิจัยรูปแบบเพื่อพัฒนารูปแบบ หรือประเมินผลประสิทธิผลของรูปแบบ โดยทุกรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องมีภูมิหลังของการพัฒนารูปแบบหรือการตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบนี้เนื่องมาจากประสิทธิผลที่ได้

บราวน์ และโมเบอร์ก (Brown W.B. and D.J. Moberg, 1980) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบว่ามี 5 องค์ประกอบ คือ สภาพแวดล้อม (Environment) เทคโนโลยี (Technology) โครงสร้าง (Structure) กระบวนการจัดการ (Management Process) และการตัดสินใจสั่งการ(Decision Making)

(สมาน อัสวภูมิ, 2549)กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารว่ามีอยู่สองส่วน ได้แก่ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ และกลไกของรูปแบบซึ่งเป็นตัวจักรในการทำหน้าที่ของรูปแบบเพื่อ

การบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ โดยมีบริบทเป็นเงื่อนไข องค์ประกอบของรูปแบบบริหารควรครอบคลุมลักษณะสำคัญของการบริหารในประเด็นต่อไปนี้

1. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกตัดสินใจในการบริหาร หมายถึงระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ระบบและรูปแบบการตัดสินใจในการบริหารงานในองค์การ
2. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบริหารภายใน หมายถึงระบบงานและระบบคนในองค์การ การไหลเวียนของงาน ขอบเขต อำนาจหน้าที่ และความสัมพันธ์ของหน่วยงานย่อยในองค์การ และกระบวนการบริหารงานทั้งในระดับองค์การและหน่วยงานย่อยในองค์การ
3. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบริหารความสัมพันธ์ภายนอก หมายถึงระบบงานอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน กำหนดขอบเขตหน่วยงานและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง กำหนดกระบวนการและวิธีการดำเนินงานความสัมพันธ์กับหน่วยงานและบุคคลภายนอก
4. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบริหาร การตรวจสอบผลการดำเนินงานขององค์การและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้องค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น
5. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบำรุงและพัฒนาทรัพยากรขององค์การโดยเฉพาะทรัพยากรทางเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล

(ทศนา แคมมณี, 2551b)รูปแบบการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักของรูปแบบการสอนนั้น
2. การบรรยายและอธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

รูปแบบการเรียนการสอนโดยทั่วไปมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงดังนี้

1. หลักการของรูปแบบ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อ แนวคิดของทฤษฎีที่รองรับรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นตัวกำหนดจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินการในรูปแบบการเรียนการสอน
2. จุดประสงค์ เป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

3. เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุถึงเนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรูปแบบ

4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเมื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนที่ประเมินถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการ และ 5) การวัดและประเมินผล

1.4 การสร้างและพัฒนารูปแบบ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานักเรียนได้อย่างสูงสุดนั้น จะต้องผ่านกระบวนการพัฒนาและจัดองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน (ทิสนา แคมมณี, 2551b)ต่อไปนี้ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การศึกษาหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ 3) การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง 4) การกำหนดองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบ 5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบ 6) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 7) การจัดผังรูปแบบ โดยแสดงลำดับขั้นตอนของรูปแบบและแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 8) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น 9) การประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 10) การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วกระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาจออกแบบให้ใช้ได้อย่างกว้างขวาง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะก็ได้ โดยต้องมีทฤษฎีรองรับ และจะต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงก่อนการนำไปใช้ นอกจากนี้ ยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้สรุปได้ว่าการนำรูปแบบไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักจะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่เหมาะสมได้ (Joyce B.R and Weil, 2000)

กล่าวโดยสรุป กระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถสรุปขั้นตอนสำคัญได้ดังนี้

1) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อค้นพบจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน หรือปัญหาจากเอกสาร ผลการวิจัยหรือการสังเกต สอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) การกำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบระเบียบ

3) การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น กลุ่มของนักเรียน การเตรียมการของผู้สอน การจัดสภาพการเรียนรู้ เป็นต้น เพื่อให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยอาจใช้การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ หรือประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้จริง

5) การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนซึ่ง มี 2 ระยะ คือ ระยะก่อนนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้โดยใช้ผลจากการประเมินในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และระยะหลังนำรูปแบบไปทดลองใช้ โดยอาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุงและอาจมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

(บุญชม ศรีสะอาด, 2541)กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบว่ามี 2

1) ขั้นตอนขั้นต้นแรก ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อน เป็นรูปแบบตามสมมุติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวคิด รูปแบบ และผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพ สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรภายในรูปแบบรวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์

2) ขั้นที่สอง การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ คือการนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อทดสอบว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ ผู้วิจัยอาจปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยออก จะทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมมากขึ้น

(วารินทร์ รัชมีพรหม, 2542)จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 มาตรา 22 กำหนดว่า การศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ นอกจากนั้นในมาตรา 24 ยังได้กำหนดรายละเอียดของการจัดกระบวนการเรียนรู้ว่า ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรอบรู้ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จึงเป็นที่มาในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้จะออกแบบตามวัตถุประสงค์ โดยผู้ใช้ต้องคำนึงถึง

วัตถุประสงค์ของรูปแบบจึงเกิดผลสำเร็จได้ดี และสามารถนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นที่เหมาะสมต่อไป ก่อนที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ควรต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎี รวมถึงการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ทั้งนี้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จะประกอบด้วยขั้นตอนหลักเป็นระยะ ๆ ซึ่งแต่ละระยะหรือแต่ละขั้นตอนจะมีผลลัพธ์ (Product) และมีการส่งทอดต่อ (Deliverable) ไปยังขั้นตอนต่อไป จนถึงขั้นสุดท้ายจึงมีการประเมินผลเพื่อปรับปรุง ตามขั้นตอนดังนี้

1) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการสำรวจปัญหา หรือประเมินความต้องการและวิธีการ ทั้งวิเคราะห์กิจกรรม ผู้เรียนและแหล่งเรียนรู้ แล้วนำมากำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

2) การออกแบบ (Design) เป็นขั้นที่เกี่ยวข้องกับการตั้งวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ เลือกและออกแบบสื่อที่ต้องการใช้

3) การพัฒนา (Developing) เป็นกระบวนการให้รายละเอียดเนื้อหาความรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน แบบวัด สื่อและวัสดุการสอน ซึ่งรวมทั้งการเขียนในรูปพิมพ์เขียว (Blueprint) แสดงกระบวนการต่าง ๆ และการผลิตวัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการเรียนรู้

4) การนำไปทดลองใช้ (Implementation) ในบริบทของสภาพที่เป็นจริง

5) การประเมินผลหรือการควบคุม (Evaluation or control) เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ และนำไปปรับปรุงรูปแบบให้ดีขึ้นนอกจากขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าวข้างต้น เซเลอร์ และคนอื่นๆ (Saylor, et al. 1981: 294-299 อ้างอิงจาก (คณาพร คมสัน, 2540)ได้เสนอสิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1) มีเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ (Goals and Objectives begin sought)

2) การมีโอกาสูงสุดที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายหลาย ๆ ประการ (Maximize Opportunities to achieve multiple goals)

3) ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจของผู้เรียน (Student motivation)

4) การพิจารณาหลักการพื้นฐานทางทฤษฎี และหลักการเรียนรู้ประกอบ (Principles of learning)

5) ความสะดวกในการใช้เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ (Facilities, equipment and resource) และความยืดหยุ่นในการปรับใช้ในสภาพการณ์ต่าง ๆ

(Joyce B.R and Weil, 2000)ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรต้องมีปรัชญา และทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้าน

จิตวิทยาการเรียนรู้ ก่อนที่จะมีการนำรูปแบบการจัดการเรียน การสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ควรต้องมีการวิจัย เพื่อเป็นการทดสอบทฤษฎี รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นหลักประกันที่เชื่อถือได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นใช้ได้ สะดวก และได้ผลดีในสถานการณ์จริง ซึ่งการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาจออกแบบให้ใช้ได้ อย่างกว้างขวาง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อการพิจารณาใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กล่าวคือถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ตรงกับ จุดมุ่งหมายหลัก จะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ถ้า เห็นว่าเหมาะสม ซึ่งอาจทำให้ได้ผลสำเร็จลดน้อยลง

(สมาน อัสวภูมิ, 2549)ได้เสนอแนวคิด แนวทางในการพัฒนารูปแบบไว้ดังนี้

1. การศึกษารูปแบบ หมายถึงการศึกษาวិเคราะห์เกี่ยวกับหลักการและ ข้อมูลพื้นฐานประกอบการสร้างรูปแบบซึ่งอาจจะดำเนินการได้โดยวิธีสำรวจความคิดเห็น หรือ การศึกษาภาคสนาม

2. การนำเสนอรูปแบบ ผู้วิจัยต้องออกแบบและนำเสนอรูปแบบใหม่ เพื่อให้ได้รูปแบบที่ดีกว่าที่เป็นอยู่ ในขั้นนี้ยังไม่ต้องทดลองใช้รูปแบบ เพียงแต่จัดโอกาสนำเสนอเพื่อ พิจารณาของผู้เกี่ยวข้อง เช่น การนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาและประเมินในรูปของ แบบสอบถาม หรือการประชุมสัมมนา การนำรูปแบบให้ผู้ปฏิบัติประเมินความเป็นไปได้และให้ ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

3. การพัฒนารูปแบบ หมายถึง การวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการดำเนินการทั้งสาม ส่วน คือการศึกษารูปแบบ การออกแบบรูปแบบใหม่ การนำรูปแบบใหม่ไปทดลองใช้ในสถานการณ์ จริงส่วนจะมีการใช้กรอบขึ้นอยู่กับโครงการวิจัย และทำการรายงานผลการทดลองใช้

(ดิเรก วรรณเศียร, 2545). ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบไว้ว่า การพัฒนารูปแบบนั้น ไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอนตายตัว โดยทั่วไปการพัฒนารูปแบบจะเริ่มต้นจากการศึกษาองค์ความรู้ เกี่ยวกับเรื่องที่จะสร้าง หรือต้องการที่จะพัฒนารูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นจึงกำหนดหลักการและ องค์ประกอบของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบขึ้น แล้วนำไปตรวจสอบหาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ หรือทดลองใช้ต่อไป

(ทิศนา ขัมมณี, 2551b)ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาแนวคิด และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการสอน สิ่งที่ต้องการเป็นการศึกษา วิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญสำหรับนำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่ จะพัฒนาขึ้น

2. กำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการระบุองค์ประกอบที่ผู้พัฒนาเห็นว่ามีความสำคัญจำเป็นต่อผลการเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ ของผู้เรียน เช่น จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เป็นต้น ซึ่งเป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบให้สอดคล้องกันตามแนวคิดหรือหลักการพื้นฐานที่ใช้

3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการหาข้อมูลเชิงประจักษ์มายืนยันว่าแผนการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบนี้มีคุณภาพและประสิทธิภาพจริงคือ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ และเกิดผลต่อผู้เรียนตามที่ต้องการหรือตามที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ การหาข้อมูลเชิงประจักษ์นี้ทำโดยการนำแผนการจัดองค์ประกอบนี้ไปทดลองใช้ในห้องเรียนตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ยอมรับกันโดยทั่วไป และสามารถยืนยันด้วยตัวเลขได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการตรวจสอบเชิงประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องได้ในทางปฏิบัติ การตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนจะเริ่มจากการตรวจสอบเชิงประเมินของผู้เชี่ยวชาญและนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดองค์ประกอบให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ในห้องเรียน

4. การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นให้ดียิ่งขึ้น มีข้อบกพร่องน้อยลง โดยการนำสิ่งที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนมาปรับปรุงแก้ไข สิ่งที่ปรับปรุงนี้อาจเป็นองค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตลอดจนแนวการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

(เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, 2537) ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาไว้ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่ต้องการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอน
2. นำแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เห็นว่าสำคัญและจำเป็น อันจะทำให้รูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งกำหนดทิศทางลำดับความสัมพันธ์รายละเอียดขององค์ประกอบเหล่านั้น
3. กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้ เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการเงื่อนไขต่าง ๆ ในการนำรูปแบบการสอนไปใช้
4. การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนเป็นขั้นทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้นโดย

4.1 การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี เป็นการประเมินความสอดคล้องภายใน

ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนทั้งในเชิงทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติ

4.2 การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ จะเป็นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในสถานการณ์จริง นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มที่สอนแบบเดิมและกลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบใหม่มาคำนวณค่าประสิทธิภาพของรูปแบบ หรือคำนวณค่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นหรือคำนวณค่าความแตกต่างทางสถิติ

5. การปรับปรุงรูปแบบ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการนำรูปแบบไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้ใช้ข้อมูลจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้น ระยะที่สองเป็นการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลจากผลการทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนและการนำไปทดลองใช้อาจทำได้หลายครั้งจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจในขั้นการพัฒนาการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้อาจแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ

1) ขั้นการพัฒนาแบบ เป็นขั้นตอนการศึกษาแนวคิดวิเคราะห์ประเด็นสำคัญและกำหนดเป็นหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้

2) ขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบเป็นขั้นตอนการหาข้อมูลมายืนยันว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพจริง เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีและประเมินความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติการ

3) ขั้นการปรับปรุงรูปแบบเป็นขั้นตอนการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นสรุปได้ว่า การพัฒนาการเรียนการสอน มีขั้นตอนพัฒนาได้ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอน

2. นำเสนอแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ มากำหนดหลักการเป้าหมาย และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ ทำให้รูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งกำหนดลำดับความสำคัญ และรายละเอียดขององค์ประกอบ

3. กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับเงื่อนไขวิธีการใช้รูปแบบ

4. ประเมินรูปแบบ โดยทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบที่ได้สร้างขึ้น โดยการประเมินความเป็นไปได้ ความสอดคล้องภายในองค์ประกอบต่างๆ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการ

เรียนการสอนทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติการโดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง คำนวณค่าประสิทธิภาพของรูปแบบด้วยสถิติ

5. ปรับปรุงรูปแบบ ในช่วงก่อนนำไปทดลองโดยข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ และหลังจากการทดลองใช้รูปแบบเพื่อปรับปรุง อาจทดลองซ้ำหลายๆ ครั้งจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

1.5 การนำเสนอรูปแบบ

การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมให้เป็นที่เข้าใจได้ง่าย และชัดเจนช่วยให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้โดยสะดวก และมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบ จอยซ์และเวลล์ (Joyce B.R and Weil, 2000) ได้เสนอการนำเสนอรูปแบบไว้ 4 ขั้นตอนคือ

1. ที่มาของรูปแบบ เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ของที่มาของรูปแบบ ประกอบด้วยเป้าหมาย ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดสำคัญพื้นฐาน

2. รูปแบบการฝึกอบรม โดยให้รายละเอียดลำดับขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรม คือ

2.1 ขั้นตอนการอบรมตามรูปแบบ บอกรายละเอียดของลำดับขั้นตอน หรือกิจกรรมใช้ในรูปแบบ

2.2 การปฏิสัมพันธ์ อธิบายถึงบทบาทของผู้อบรม ผู้รับการอบรม ความสัมพันธ์ระหว่างผู้อบรมกับผู้รับการอบรม หรือ ผู้อบรม กับผู้อบรมด้วยกัน ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีความแตกต่างกัน

2.3 หลักการตอบสนอง บอกถึงวิธีการแสดงออกของผู้อบรมกับผู้รับการอบรม การตอบสนองการกระทำ เช่น การให้อิสระในการแสดงความคิดเห็น การให้รางวัล เป็นต้น

2.4 ปัจจัยสนับสนุนกิจกรรม อธิบายถึงเงื่อนไขที่จำเป็นในการใช้รูปแบบให้ได้ผล เช่น รูปแบบการสอนแบบเน้นการฝึกทักษะ ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกฝน ในสถานที่และใช้อุปกรณ์ในสภาพที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริง เป็นต้น

3. การนำรูปแบบไปใช้ ให้คำแนะนำและข้อสังเกตในการนำรูปแบบไปใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ควรใช้กับเนื้อหาหลักขณะใด

4. ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบ ซึ่งระบุผลของการใช้รูปแบบทั้งโดยตรงตามหลักการและจุดมุ่งหมายของรูปแบบ และผลโดยอ้อมซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการใช้รูปแบบซึ่งจะเป็นแนวทางให้พิจารณาและเลือกใช้รูปแบบ

สรุปได้ว่า การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรม มี 4 ขั้นตอน คือ ที่มาของรูปแบบการฝึกอบรม การนำรูปแบบไปใช้ และผลที่ได้จากการใช้รูปแบบ โดยยึดองค์ประกอบของรูปแบบ 5 ประการดังนี้

- 1) ความเป็นมาและความสำคัญ
- 2) หลักการ
- 3) จุดมุ่งหมาย
- 4) กระบวนการ
- 5) การวัดและประเมินผล

2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครู

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency) ได้เริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ.1970 โดยศาสตราจารย์ Dr. David C. McClelland นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และที่ปรึกษาองค์การธุรกิจต่าง ๆ ให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาการคัดเลือกบุคลากรขององค์กร แห่งหนึ่ง เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างผลการปฏิบัติงานกับคะแนนสอบของพนักงานที่ผ่านการคัดเลือกมา พบว่าคะแนนสอบไม่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานของพนักงาน จึงได้เริ่มทำการศึกษาวิจัยอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งพบว่า “สมรรถนะ” เป็นตัวทำนายความสำเร็จในการทำงานของบุคลากรในตำแหน่งหนึ่ง ๆ ได้ดีที่สุด ทั้งนี้ระบบสมรรถนะนี้ได้รับความสนใจและค่านิยมอย่างรวดเร็วทำให้นักวิชาการทั้งทวีปยุโรปและทวีปอเมริกาเริ่มศึกษาวิจัยพัฒนาความรู้ด้านนี้อย่างจริงจัง เพื่อนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างกว้างขวาง องค์การภาคธุรกิจเอกชนหลายแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างแพร่หลายและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วสำหรับในประเทศไทย (จิตติพัฒน์พิชญธาดาพงศ์, 2548)

2.1 ความหมายของสมรรถนะ

คำว่า “Competency” นั้นนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้มักให้คำแปลและคำจำกัดความไว้แตกต่างกันมากมายตามความเข้าใจและความเชื่อของแต่ละบุคคล หรือแต่ละสถาบันสำหรับคำว่า “Competency” นั้นบางท่านอาจแปลว่า “ศักยภาพ” หรือ “ความสามารถ” หรือ “ขีดความสามารถ” หรือ “ความสามารถเชิงสมรรถนะ” หรือ “สมัตถิยะ” หรือ “สมรรถนะ” หรือบางท่านบอกว่าไม่จำเป็นต้องแปล เรียกทับศัพท์ไปเลยคือ “คอมพีเทนซี” ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ดังนี้

McClelland) (ชูชัย สมितिไกร, 2550) อ้างอิงจาก McClelland. 1993 ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ ภายในตัวบุคคล ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์/เป้าหมายที่กำหนดไว้

(Boyatzis Richard, 1982) อธิบายว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying

Characteristic) ของบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) ทักษะ (Skill) จินตภาพส่วนตน (Self-Image) หรือบทบาททางสังคม (Social Role) หรือองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ซึ่ง

บุคคลจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลงานสูงกว่า/เหนือกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้

(Spencer and Spencer, 1993) ได้ให้คำจำกัดความของ สมรรถนะ ไว้ว่า หมายถึงคุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ ภายในตัวบุคคลได้แก่ แรงจูงใจ (Motive)

อุปนิสัย (Trait) อัตตมโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือสูงกว่าเกณฑ์อ้างอิง (Criterion - Reference) หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

(ชูชัย สมิติไกร, 2550) ได้ให้ความหมายของ สมรรถนะ ว่า หมายถึงคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคคล ได้แก่ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ เช่น อุปนิสัย ทัศนคติ บุคลิกภาพ เป็นต้น ซึ่งสามารถวัดได้ และต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ค่านิยม และเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงต้องสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่มีผลการปฏิบัติงานสูงจากบุคคลที่มีผลการปฏิบัติงานต่ำได้

(อจริยา วัชรวิวัฒน์, 2544) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า หมายถึงความสามารถที่ประกอบด้วยความรู้ ความคิด เจตคติ และการปฏิบัติ ที่บุคคลพึงมีในการที่จะ

ปฏิบัติ หรือจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ เจตคติ และการกระทำที่ดี

(ประมา ศาสตรระรุจิ, 2550) ได้สรุปความหมายของ สมรรถนะ ว่าเป็นพฤติกรรมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับผลสำเร็จของงาน และเกี่ยวข้องกับความรู้ ทักษะ/ความสามารถ

และคุณลักษณะอื่น ๆ ของบุคคล

สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ที่ทำให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความสำคัญของสมรรถนะ

ในปัจจุบันนี้ โลกของเรากำลังก้าวสู่ยุคการดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานขององค์ความรู้ (Knowledge-Based Economy) นั่นก็คือ องค์กรใดก็ตามที่มีทรัพยากรที่มีศักยภาพสูงหรือมีความรู้ความสามารถสูงก็จะสามารถสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งได้ ดังนั้นองค์กรต่างๆ จึงพยายามแสวงหาเครื่องมือและวิทยาการใหม่ ๆ เพื่อนำมาจัดทำระบบหรือวางแผนแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

ขององค์การ ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจขององค์การสมรรถนะ (Competency) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมและทวีความสำคัญต่อการบริหารทรัพยากรมากขึ้นเรื่อย ๆ ในวงการบริหารทรัพยากรบุคคล องค์การชั้นนำต่าง ๆ ได้นำเอาระบบสมรรถนะมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างถูกทิศทาง และคุ้มค่ากับการลงทุนนอกจากนี้ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่บุคลากรในองค์การอีกแนวทางหนึ่งด้วย ดังนั้น สมรรถนะจึงมีความสำคัญต่อการบริหารทรัพยากรบุคคลขององค์การดังนี้(ฐิติพัฒน์ พิษุธาตพงศ์, 2548)

3.2.1 เป็นเครื่องมือช่วยในการแปลงวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัฒนธรรมองค์การ และยุทธศาสตร์ต่างๆ ขององค์การ มาสู่กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล

3.2.2 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์การอย่างมีระบบต่อเนื่อง และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัฒนธรรมองค์การ และยุทธศาสตร์ขององค์การ

3.2.3 เป็นมาตรฐานการแสดงผลพฤติกรรมที่ดีในการทำงานของบุคลากร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

3.2.4 เป็นพื้นฐานสำคัญของระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลในด้านต่าง ๆ ขององค์การ เช่น การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงานการพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพ การวางแผนการสืบทอดตำแหน่ง และการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

2.3 ประเภทของสมรรถนะ

การแบ่งประเภทของสมรรถนะ ได้มีผู้จำแนกไว้หลายด้านขึ้นอยู่กับลักษณะงานหรือเป้าหมายของงาน Hall and Jones ((กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2543)อ้างอิงจาก Hall; & Jones. 1976) ได้จำแนกสมรรถนะไว้ดังนี้

1) สมรรถนะเชิงความรู้ (Cognitive Competencies) หมายถึง ความรู้เฉพาะความเข้าใจและสิ่งที่ต้องตระหนักถึง

2) สมรรถนะเชิงเจตคติ (Affective Competencies) จะเกี่ยวข้องกับ ค่านิยม เจตคติความสนใจและสุนทรีย์ที่ผู้เรียนจะแสดงออกในการปฏิบัติของตน

3) สมรรถนะเชิงปฏิบัติการ (Performance Competencies) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกที่เน้นทักษะปฏิบัติที่แสดงให้เห็นว่ามีการลงมือกระทำจริง ๆ สมรรถนะเชิงปฏิบัติการนี้มักจะสืบเนื่องต่อมาจากสมรรถนะเชิงความรู้

4) สมรรถนะเชิงผลผลิต (Consequence or Product Competencies) เป็นสมรรถนะที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของการกระทำเพื่อเปลี่ยนอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทำให้เกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา หรือการทำงานในอาชีพได้ประสบผลสำเร็จ

5) สมรรถนะเชิงแสดงออก (Exploratory or Expressive Competencies) เป็นความสามารถ ที่แสดงถึงการนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ เพื่อพัฒนาผลงานหรือให้หาประสบการณ์ที่แปลกออกไปได้อย่างเหมาะสม

(สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2548) แบ่งประเภทของสมรรถนะไว้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก และความสามารถเชิงสมรรถนะด้านเทคนิค ในขณะที่ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2550) ได้จำแนกสมรรถนะของบุคลากร (Employee Competency) เป็น 3 ประเภท สมรรถนะหลัก สมรรถนะตามสายงาน และสมรรถนะตามบทบาท โดยมีลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก (Core Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และความเชื่อ และอุปนิสัยของบุคคลโดยรวม ซึ่งบุคลิก ลักษณะที่ดีนี้จะช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์นั้น ๆ ได้อย่างรวดเร็วหรือตามขั้นตอน ซึ่งเป็นความสามารถที่ทุกตำแหน่งในองค์กรต้องมี ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอยู่ 2 ส่วน คือ ด้านการจัดการ เช่น การวางแผน การบริหารการเปลี่ยนแปลง และด้านทั่วไป ๆ เช่น การสื่อสารการทำงานเป็นทีม การประสานงาน บุคลิกภาพ

2) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านเทคนิค (Technical/Functional Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และความเชื่อ และอุปนิสัย

ที่จะช่วยสนับสนุนให้ตำแหน่งงานหรือหน่วยงานที่ดำรงหรือสังกัดอยู่ บรรลุวัตถุประสงค์ของการทำงานได้ ความสามารถนี้จึงเป็นความสามารถที่อิงตามเนื้อหา (Job Content) เป็นหลัก เช่น การบริหารโครงการ การพัฒนาหลักสูตร ดังนั้นการเลือกความสามารถด้านเทคนิค จึงพิจารณาจากความสำคัญ และมีผลกระทบต่อความสำเร็จของหน่วยงานเป็นหลัก เช่น ผู้ที่ทำงานอยู่ในแผนกการตลาดก็จำเป็นต้องมีสมรรถนะของสายงานการตลาด ส่วนผู้ที่ทำงานอยู่ในแผนกบัญชีและการเงินก็จำเป็นต้องมีสมรรถนะของสายงานบัญชี และการเงิน เป็นต้น เพราะฉะนั้น บุคลากรแต่ละคนจะต้องมีสมรรถนะ 2 ประเภท ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะหลัก และสมรรถนะตามสายงาน

3) สมรรถนะตามบทบาท (Role Competency) คือ สมรรถนะที่บุคลากรในระดับบริหารจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่และบทบาทการเป็นผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์การบางแห่งอาจเรียกสมรรถนะประเภทนี้ว่า “สมรรถนะเชิงการจัดการ (Management Competency)”

สรุปได้ว่า ประเภทของสมรรถนะ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท สมรรถนะหลัก สมรรถนะตามสายงาน และสมรรถนะตามบทบาท ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก (Core Competency) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านเทคนิค (Technical/Functional Competency) สมรรถนะตามบทบาท (Role Competency)

สมรรถนะของแต่ละงานของแต่ละวิชาชีพเป็นสิ่งที่มิได้มีกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของวิชาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ สภาพการณ์ และความเหมาะสมของสังคมนั้นๆ สิ่งที่จะเหมือนกันจะมีมนต์ทัศน์เท่านั้น ดังนั้นการได้มาซึ่งสมรรถนะของวิชาชีพหนึ่ง ๆ หรืองานหนึ่ง ๆ มีหลายวิธี แล้วแต่จะเลือกใช้ตามความเหมาะสม(กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2537) ได้นำเสนอวิธีการที่ได้มาซึ่งสมรรถนะของวิชาชีพ ดังนี้

1) การกำหนดสมรรถนะโดยการประเมินความต้องการ (Needs Assessment) โดยการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้ นักการศึกษา และนโยบายต่างๆ ถึงความต้องการที่จะให้มีการจัดเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถทำงานอะไร ต้องมีความรู้ ทักษะและทัศนคติอย่างไร

2) การใช้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มในการตัดสินใจ แจกแจงพฤติกรรมของนักปฏิบัติ การวิชาชีพว่า มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้นต้องมีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีทักษะที่ต้องการและต้องมีทัศนคติทางวิชาชีพอะไรบ้าง ผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาตัดสินว่า ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติมีอะไรบ้าง เรียงลำดับความสำคัญมากน้อยของความรู้และทักษะเหล่านั้น เช่น จำเป็น หรือเป็นที่ต้องการแต่ไม่จำเป็น เป็นประโยชน์แต่ไม่ควรกำหนดให้ต้องมี และไม่สำคัญระบุตัวประกอบเฉพาะเจาะจงภายใต้หัวข้อเรื่องเหล่านี้ ให้นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวประกอบเหล่านี้ และกำหนดระดับของสมรรถนะที่นักปฏิบัติการวิชาชีพควรได้แสดงออกในแต่ละเรื่อง

3) การกำหนดสมรรถนะโดยวิเคราะห์ตามหลักการทางทฤษฎีและตำรา

4) การศึกษาความต้องการในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงว่าสภาพการณ์ใดที่ต้องเผชิญเมื่อปฏิบัติงาน เตรียมบทบาทที่ต้องเผชิญ และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) การศึกษาบันทึกการปฏิบัติงาน จะได้ทราบถึงปัญหาความ ต้องการในการปฏิบัติงานในสภาพที่เป็นจริงได้

6) การวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ โดยเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปฏิบัติในงานประจำ จากการสังเกตโดยใช้ผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น

7) การศึกษาจากสภาพความเป็นจริงในสังคม เศรษฐกิจและการเมือง

(อภิญญา จำปามูล, 2548)ได้กล่าวถึงกรณีตัวอย่างของวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะของวิชาชีพในระดับหน่วยงานมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

- 1) สงแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ปฏิบัติที่เกี่ยว ข้องในงาน โดยให้กำหนดและเรียงลำดับความสำคัญสมรรถนะที่มีความจำเป็นในหน่วยงานนั้นๆ
- 2) ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)
- 3) ทำการประชุมกลุ่ม(Focus Group Interviews)
- 4) สังเกตจากการปฏิบัติงานจริง
- 5) วิเคราะห์จากภาระงานประจำที่ทำอยู่ (Task Analysis)
- 6) กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 7) กำหนดจากการอ่าน วิเคราะห์ตำรา บทความ ทฤษฎี
- 8) ศึกษาข้อมูลจากฝ่ายพัฒนาคุณภาพการบริการ ดูว่ามีปัญหาใดที่สำคัญเร่งด่วนและเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการไม่มีสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบุคลากร(Incidence Report)
- 9) การทำวิจัย

สรุปได้ว่า แนวทางการกำหนดสมรรถนะขึ้นอยู่กับความจำเป็นของวิชาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการและความเหมาะสมของสังคม อาจใช้การกำหนดสมรรถนะโดยการประเมินความต้องการ (Needs Assessment) การใช้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มในการตัดสินใจ

2.4 การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment)

การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment) หมายถึง กระบวนการในการประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมการทำงานของบุคคลในขณะนั้นเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์การคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือมีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด การประเมินสมรรถนะควร 1) ประเมินอย่างเป็นระบบ (Systematic) 2) มีวัตถุประสงค์ในการประเมินอย่างชัดเจน (Objective) 3) เป็นกระบวนการที่สามารถวัดประเมินได้ (Measurable) และ 4) เครื่องมือมีความเที่ยง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) (ฐิติพัฒน์ พิษุธรดาพงศ์, 2548)

การประเมินสมรรถนะมีด้วยกันหลายวิธี ดังนี้ (อัจฉรา สุทธิพรณิวัฒน์, 2545) อ้างอิงจาก(Fey; & Miltner. 2000)

- 1) การสังเกต (Observation) เป็นวิธีประเมินสมรรถนะโดยการสังเกตการปฏิบัติงานประจำวัน ถ้าบุคลากรปฏิบัติงานได้สำเร็จไม่มีข้อผิดพลาดก็สรุปได้ว่า เป็นผู้ที่มีสมรรถนะ การประเมินสมรรถนะด้วยวิธีการสังเกต นอกจากเป็นวิธีที่ผู้ประเมินสามารถประเมินด้วยตนเองและ

ได้เห็นสมรรถนะที่แท้จริงในขณะปฏิบัติงานของผู้ถูกประเมินแล้ว นับว่าเป็นการพัฒนาการกระจายอำนาจในการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน และกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นแสวงหาสิ่งที่จะช่วยให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานมากขึ้น 2) การทดสอบ (Competency Testing) เป็นการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ ส่งเสริมสมรรถนะที่เหมาะสมถูกต้องตามมาตรฐาน และเป็นข้อมูลในการประเมินการปฏิบัติการวิชาชีพ

3) การจำลองสถานการณ์ (Simulation) การประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานบางครั้งไม่สามารถกระทำได้โดยตรง ดังนั้นการจำลองสถานการณ์จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ยาก

4) การประเมินตนเอง (Self-Reports) เป็นการประเมินของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ หรือความสามารถของตนเอง การประเมินวิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะต่อไป การประเมินวิธีนี้เป็น การกระตุ้นให้ผู้ประเมินตระหนักถึงความซื่อสัตย์ต่อตนเอง รับรู้ถึงข้อจำกัด หรือความต้องการการเรียนรู้ของตนเอง

(ฐิติพัฒน์ พิษุทธาตพงศ์, 2548)กล่าวถึง การประเมินระบบสมรรถนะมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้วัดระดับความสามารถที่มีอยู่ จริงของบุคลากร เปรียบเทียบกับระดับของสมรรถนะที่องค์การคาดหวังในแต่ละตำแหน่งงาน ทั้งนี้การประเมินของแต่ละองค์การนั้น อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำระบบสมรรถนะมาใช้ และความพร้อมของบุคลากรตลอดจนทรัพยากรและเวลา วิธีการประเมินระบบสมรรถนะ อาจแบ่งได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1) การประเมินโดยผู้บังคับบัญชา (Boss Assessment) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่ให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินผู้ใต้บังคับบัญชาฝ่ายเดียวเพราะเชื่อว่าผู้บังคับบัญชาจะรู้จักผู้ใต้บังคับบัญชามากที่สุด และต้องรับผิดชอบการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ข้อจำกัด คือผู้บังคับบัญชาอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้ใต้บังคับบัญชาตลอดเวลา การประเมินจากผู้บังคับบัญชาใกล้ชิดแต่เพียงฝ่ายเดียวอาจไม่สามารถให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน และอาจมีความเอนเอียงหรืออคติกับลูกน้องบางคนได้

2) การประเมินตนเองและผู้บังคับบัญชา (Self & Boss Assessment) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะเปิดโอกาสให้ทั้งผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชาร่วมกันประเมิน มีการพูดคุยปรึกษาหารือและตกลงร่วมกัน วิธีนี้ทำได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ข้อจำกัด คือบางครั้งผลการประเมินที่พนักงานประเมินกับ ผู้บังคับบัญชาอาจมีผลประเมินไม่ตรงกัน ทำให้ตกลงกันไม่ได้ส่งผลให้เกิดความขัดแย้ง วิธีแก้ไข คือพนักงานและ

ผู้บังคับบัญชาต้องบันทึกพฤติกรรมระหว่างช่วงเวลาการประเมินไว้ให้ชัดเจนและนำมาใช้ประกอบในช่วงการสรุประดับสมรรถนะร่วมกัน การประเมินตนเองและผู้บังคับบัญชา (Self & Boss Assessment) มีขั้นตอน ดังนี้

- 2.1) ตัวบุคลากรประเมินสมรรถนะของตนเอง
- 2.2) ผู้บังคับบัญชาประเมินสมรรถนะของบุคลากรที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชา
- 2.3) ปรีกษาหารือและสรุป โดยความเห็นร่วมของผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา
- 2.4) คณะกรรมการบุคคลของแต่ละหน่วยงาน/องค์การ ให้ความเห็นชอบผลการประเมิน
- 2.5) ผู้บังคับบัญชา และฝ่ายทรัพยากรบุคคลของแต่ละหน่วยงาน/องค์การ ให้การดูแลพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะตามความคาดหวังขององค์การ

ข้อจำกัดของวิธีนี้ก็คือ การประเมินตนเอง ผู้ประเมินมักจะประเมินตนเองสูงกว่าความเป็นจริงหรือสูงกว่าที่ผู้บังคับบัญชาประเมินให้ และผู้บังคับบัญชาก็มักจะประเมินสมรรถนะของลูกน้องต่ำกว่าความเป็นจริง และมักมีความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อมาปรึกษาหารือสรุปร่วมกับผู้บังคับบัญชา แนวทางแก้ไขคือ ผู้บังคับบัญชาจะต้องบันทึกพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ใต้บังคับบัญชาในช่วงประเมินไว้เป็นหลักฐานขณะเดียวกัน ผู้ใต้บังคับบัญชาก็ต้องบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถนะของตนไว้เป็นหลักฐานเช่นเดียวกันและนำมาใช้ยืนยันในช่วงปรึกษาหารือและสรุปสมรรถนะร่วมกัน นอกจากนี้ ผู้บังคับบัญชาก็ควรมีทักษะในการให้คำปรึกษาที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

3) การประเมินโดยใช้แบบทดสอบ (Test : Knowledge & Skill) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้หรือทักษะตามสมรรถนะที่กำหนด เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบทดสอบเขียนตอบ โดยให้ผู้เข้าทดสอบเขียนอธิบายคำตอบแบบทดสอบประเภทนี้ออกแบบมาเพื่อวัดความสามารถของบุคคล (Can Do) ภายใต้เงื่อนไขของการทดสอบ ตัวอย่างของแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถทางสมองโดยทั่วไป (General Mental Ability) แบบทดสอบที่วัดความสามารถเฉพาะ เช่น Spatial Ability หรือความเข้าใจด้านเครื่องยนต์กลไก และแบบทดสอบที่วัดทักษะ หรือความสามารถทางด้านร่างกาย เป็นต้น

4) การประเมินพฤติกรรมจากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่สำคัญ ๆ (Critical Incident) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่มุ่งเน้นให้ผู้ประเมินพฤติกรรมบันทึกพฤติกรรมหลัก ๆ จากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ผู้ถูกประเมินแสดงพฤติกรรมและนำมาเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่คาดหวังว่าสูงหรือต่ำกว่า

5) การเขียนเรียงความ (Written Essay) เป็นวิธีการประเมินที่ง่ายที่สุด โดยให้ผู้ถูกประเมินเขียนบรรยายผลการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ผ่านมามาว่า ตนใช้ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมอะไรบ้าง หลังจากนั้นผู้ประเมินจะวิเคราะห์พฤติกรรมจากเรียงความว่าผู้ถูกประเมินมีสมรรถนะแต่ละตัวอยู่ระดับใด

6) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเทคนิคที่ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ประเมินทำการสัมภาษณ์ผู้ใต้บังคับบัญชาตามสมรรถนะที่กำหนด และประเมินว่าเขามีสมรรถนะอยู่ระดับใด การใช้เทคนิคนี้มีข้อจำกัด คือต้องใช้เวลามากในกรณีที่ผู้ใต้บังคับบัญชามากต้องเสียเวลามากวิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อเลื่อนตำแหน่งงาน หรือสัมภาษณ์คนเข้าทำงาน เป็นต้น

7) การประเมินโดยใช้แบบสอบถาม (Rating Scale) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่สร้างแบบประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งแบบประเมินพฤติกรรมนี้สร้างได้หลายแบบ แบบที่นิยมกันแพร่หลายได้แก่แบบประเมินที่ใช้ความถี่หรือปริมาณกำหนดระดับ (Likert Scale)

8) การประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (Behaviorally Anchored Rating : BARS) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่มุ่งประเมินพฤติกรรมหลักที่คาดหวัง (Key Result Areas) ในสมรรถนะตัวนั้น ๆ โดยแบ่งช่วงการให้คะแนนของแต่ละพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่าง 1-9 ช่วงตามแนวดิ่งลงมา สำหรับผู้ประเมินอาจเป็นได้ทั้งผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือร่วมกันทั้ง 3 ฝ่ายเพื่อประเมินสมรรถนะของบุคลากร

9) ประเมินแบบสามร้อยหกสิบองศา (360 Evaluation) การประเมินสมรรถนะแบบ 360 นี้เป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม (Rating Scale) หรือแบบประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (Behaviorally Anchored Rating : BARS) โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ถูกประเมินเป็นผู้ประเมินสมรรถนะ เช่น ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ลูกน้อง ลูกค้า เป็นต้น และเมื่อทุกคนประเมินเสร็จแล้วก็หาข้อสรุปว่าผู้ถูกประเมินมีสมรรถนะอยู่ในระดับใด ข้อดีของการประเมินแบบนี้ก็คือการประเมินโดยบุคคลหลายคนหลายระดับทำให้มีหลายมุมมอง สอดคล้องจากการประเมินโดยบุคคลคนเดียว ข้อจำกัดคือมีภาระเอกสารจำนวนมาก บางครั้งผู้ประเมินมีความเกรงใจทำให้ประเมินสูงกว่าความเป็นจริง หรือเกิดพฤติกรรมฮั้วซึ่งกันและกัน เป็นต้น

10) การประเมินแบบศูนย์ทดสอบ (Assessment Center) เป็นเทคนิคการประเมินที่ใช้เทคนิคหลาย ๆ วิธีร่วมกันและใช้บุคคลหลายคนร่วมกันประเมิน เช่น แบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การทดสอบ การใช้แบบวัดทางจิตวิทยากรณีศึกษา เป็นต้น ข้อดีของการประเมินแบบนี้คือผลการประเมินมีความเที่ยง และความเชื่อถือได้สูงเพราะใช้เทคนิคหลายวิธีร่วมกัน ใช้คนหลายคนช่วยกันประเมิน ส่วนข้อจำกัดก็คือต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก เป็นต้น

องค์การต่างๆ ปรับเปลี่ยนแบบประเมินผลการปฏิบัติงานในส่วนพฤติกรรมมาเรียกเป็น

สมรรถนะ (Competency) แล้ว แต่ทำการประเมินเหมือนเดิม คือให้ค่าคะแนนที่สูง (เช่น 5 คือดีมาก) เป็นค่าคะแนนที่ดีที่สุดที่ต้องการให้บุคลากรมีหรือเป็น ทั้งที่การประเมินแบบสมรรถนะ จะเป็นการเทียบกันกับ Profile หรือ กรอบของสมรรถนะที่ได้มีการกำหนดระดับสมรรถนะ ไว้ตั้งแต่ต้น อันเป็นการกำหนดระดับสมรรถนะ จากความคาดหวังของผู้บริหารที่ต้องการให้ลูกน้องของตนมีหรือเป็นดังเช่นคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในสมรรถนะระดับนั้น ๆ หรือเป็นสมรรถนะ ที่กำหนดจากบุคลากรที่เป็นต้นแบบในตำแหน่งงานนั้นการประเมินในรูปแบบ สมรรถนะ เป็นการประเมินที่มีได้ต้องการให้ถึงระดับสูงสุดของตัวเลขใน มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (จิรประภา อัครบวร. 2549: 8)

(ณรงควิทย์ แสนทอง, 2547)จำแนกรูปแบบการแบ่งระดับสมรรถนะมีหลายแนวทาง ได้แก่

1) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ เหมือนกันหมดทุกตัว มีลักษณะของการเขียนคำอธิบายความแตกต่างของพฤติกรรมหรือความสามารถที่แสดงออกให้เห็นในทุกระดับ หรือเขียนคำอธิบายเพียง 3 ระดับเท่านั้น

2) แบ่งระดับตามลักษณะของ Competency แต่ละตัว ไม่มีการกำหนดว่า Competency ทุกตัวจะต้องมี 5 ระดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของ Competency ตัวนั้น ๆ บางตัวอาจจะแบ่งเป็น 4 ระดับ บางตัวอาจจะแบ่งเป็น 5 ระดับ หรืออาจจะมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ก็ได้

3) แบ่งตามระดับพนักงานและสายการบังคับบัญชาในองค์การ โดยพิจารณาจากระดับชั้นการบังคับบัญชาในองค์การ เช่น องค์การมีการแบ่งระดับพนักงานเป็น 4 ระดับ คือ ระดับบริหาร ระดับจัดการ ระดับบังคับบัญชา และระดับปฏิบัติการ จึงแบ่งระดับ Competency แต่ละตัวออกเป็น 4 ระดับเช่นเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการไปกำหนดและประยุกต์ใช้ ซึ่งลักษณะการแบ่งชนิดนี้ก็คือเป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) นั่นเอง

(เกริกเกียรติ ศรีเสริมโชค, 2546)ได้จำแนกระดับของการประเมินความสามารถเชิงสมรรถนะของบุคลากรที่มีระดับความสามารถที่กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับความสามารถที่ 1 เป็นระดับผู้เริ่มต้น จะประเมินความสามารถในลักษณะความรู้ ความเข้าใจ การตอบสนองต่องาน และการเลียนแบบ

ระดับความสามารถที่ 2 เป็นระดับของการประยุกต์ใช้ จะประเมินความสามารถในลักษณะการประยุกต์ใช้ความรู้กับการปฏิบัติงาน การให้คุณค่าของงาน ความถูกต้องและแม่นยำของงาน

ระดับความสามารถที่ 3 การแก้ปัญหา จะประเมินความสามารถในลักษณะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดลำดับความสำคัญของงาน การแสดงออกในรูปผลสัมฤทธิ์ของงานได้ชัดเจน

ระดับความสามารถที่ 4 การตัดสินใจและหาทางเลือก จะประเมินความสามารถในลักษณะความสามารถในการประเมินสถานการณ์ การแสดงออกในเชิงข้อคิดเห็นเสนอแนะต่องานในภาพรวมและผลสัมฤทธิ์ที่ยอดเยี่ยม

สรุปได้ว่า การประเมินสมรรถนะมีหลากหลายวิธี และแต่ละวิธีก็จะมีจุดเด่นและข้อจำกัด ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสมรรถนะที่ต้องการประเมิน

2.5 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553).ได้กำหนดกรอบการประเมินสมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการกำหนดความต้องการการพัฒนาสมรรถนะของครูและการประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินสมรรถนะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามโครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบ กิจกรรมจัดระบบพัฒนาครูเชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนาครูรายบุคคลซึ่งคณะทำงานประกอบด้วยผู้บริหาร โรงเรียนศึกษานิตเทศก์ นักวิชาการศึกษา ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันพิจารณาและกำหนดสมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการวิเคราะห์สังเคราะห์สมรรถนะครูประกอบด้วยเจตคติ ค่านิยมความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานตามภารกิจงานในสถานศึกษาจากแบบประเมินสมรรถนะและมาตรฐานของครูผู้สอนที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดทำไว้ได้แก่แบบประเมินคุณภาพการปฏิบัติงาน (สมรรถนะ) เพื่อให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีและเลื่อนวิทยฐานะของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) มาตรฐานวิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภารูปแบบสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (สค.บศ.) นอกจากนี้ยังศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการสังเคราะห์สามารถสรุปได้ว่าสมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วยสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงานดังนี้

1) สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ

- 1.1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน
- 1.2) การบริการที่ดี
- 1.3) การพัฒนาตนเอง
- 1.4) การทำงานเป็นทีม
- 1.5) จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ

- 2.1) การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
- 2.2) การพัฒนาผู้เรียน
- 2.3) การบริหารจัดการชั้นเรียน
- 2.4) การวิเคราะห์สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 2.5) ภาวะผู้นำครู
- 2.6) การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นสมรรถนะสมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) คือ ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด นั่นคือ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและตำรา พอสรุปได้อย่างสังเขป ดังนี้

(Hough B. & Duncan, 1970)อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ ว่าหมายถึง กิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักและเหตุผลเป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และความผาสุกดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้าน ซึ่งผู้ที่เป็นครูจาเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ฯลฯ เหล่านี้เพื่อให้เป็นครูมืออาชีพ ประกอบด้วย

1. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชาและการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนตลอดจนการเลือกเนื้อหาได้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น
2. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
3. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้
4. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)ได้สรุปเป็นคู่มือการประเมินสมรรถนะครู ถึงสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์ สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะ	องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
การบริหาร หลักสูตรและ การจัดการ เรียนรู้	1. การสร้างและ พัฒนาหลักสูตร	1. สร้าง/พัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางและท้องถิ่น 2. ประเมินการใช้หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการ พัฒนาหลักสูตร
	2. ความรู้ ความสามารถใน การออกแบบการ เรียนรู้	1. กำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ประยุกต์ริเริ่มเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ความ แตกต่างและธรรมชาติของผู้เรียนเป็นรายบุคคล 2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสม สอดคล้องกับวัยและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน 3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนรู้ 4. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยบูรณาการ อย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน 5. มีการนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการ เรียนรู้และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมและเกิดผล กับผู้เรียนตามที่คาดหวัง 6. ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/ พัฒนา

ตาราง 1 (ต่อ)

สมรรถนะ	องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
	3. การจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. ใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่าง หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็ม ตามศักยภาพ 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะของผู้เรียน

		4. ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ 5. ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ 6. พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่าง โรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชน
4. การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการจัดการเรียนรู้		1. ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการ เรียนรู้ 2. สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 3. ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิต สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
5. การวัดและประเมินผล การเรียนรู้		1. ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล อย่างหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน 2. สร้างและนำเครื่องมือวัดและ ประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3. วัดและประเมินผลผู้เรียน ตามสภาพจริง 4. นำผลการประเมินการเรียนรู้ มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

จากตารางที่ 1 พบว่า สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้จากคู่มือการประเมินสมรรถนะครู
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ และมีตัวชี้วัดทั้งหมด 21
 ตัวชี้วัด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนซึ่งเป็น
 บุคคลสำคัญที่สุดที่ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 พุทธศักราช 2551 บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ครูผู้สอนควรได้ดำเนินการพัฒนาคุณภาพ
 การศึกษาโดยยึดหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. ครูต้องศึกษา ทำความเข้าใจเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ครูต้องจัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นทักษะความรู้ กระบวนการตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตร ตลอดจนคุณธรรมจริยธรรมและลักษณะ อันพึงประสงค์

3. ครูต้องศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมกับนำข้อมูลมาใช้ในการ ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ความแตกต่างของ ผู้เรียน และพัฒนาการทางสมองเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

4. ครูต้องจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้เอื้อ ต่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งช่วยเหลือดูแลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองท่ามกลางบรรยากาศที่อบอุ่น และเป็นมิตรไมตรี

5. ครูต้องจัดเตรียมและใช้สื่อการเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. ครูต้องประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายทั้งนี้ มุ่งเน้นการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็นสำคัญ นอกจากนี้แล้วควรเน้นการมีส่วนร่วมของ ผู้เรียน ตลอดจนความสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชาและพัฒนาการของผู้เรียน

7. ครูต้องนำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ในการสอนซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการสอนของตนเองอย่างเป็นระบบ

ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่องสาระความรู้สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ ประกอบวิชาชีพครูผู้บริหารสถานศึกษาผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ตามข้อบังคับคุรุสภาว่า ด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานและสมรรถนะของครู ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้ต้องมี คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีความรู้ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
- 1.2 การพัฒนาหลักสูตร
- 1.3 การจัดการเรียนรู้
- 1.4 จิตวิทยาสำหรับครู
- 1.5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

1.6 การบริหารจัดการในห้องเรียน

1.7 การวิจัยทางการศึกษา

1.8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

1.9 ความเป็นครู

2. สารการฝึกทักษะและสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังต่อไปนี้

2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

ซึ่งจากการศึกษา พบว่า มาตรฐานวิชาชีพครู จำนวน 6 มาตรฐาน ที่มีความสอดคล้องกับสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้แสดงดังตาราง 2

ตารางที่ 2 มาตรฐานวิชาชีพครูและตัวชี้วัด ที่มีความสอดคล้องกับสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้

มาตรฐาน	องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
มาตรฐานที่ 2	การพัฒนาหลักสูตร	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร
มาตรฐานที่ 3	การจัดการเรียนรู้	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร
มาตรฐานที่ 4	จิตวิทยาสำหรับครู	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้

		ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร

ตาราง 2 (ต่อ)

มาตรฐาน	องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
มาตรฐานที่ 5	การวัดและประเมินผล การศึกษา	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อน และหลังการใช้ หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร
มาตรฐานที่ 6	การบริหารจัดการใน ห้องเรียน	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อน และหลังการใช้ หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร
มาตรฐานที่ 8	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา	1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2. สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้อย่างหลากหลาย 3. สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อน และหลังการใช้ หลักสูตร 4. สามารถจัดทำหลักสูตร

(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ได้กำหนดสาระความรู้
สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐาน
วิชาชีพพ.ศ. 2556 และประกาศของคณะกรรมการคุรุสภาได้กำหนดสาระความรู้ / สาระการฝึก
ทักษะสมรรถนะและประสบการณ์ของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา หมวด 1 ผู้ประกอบวิชาชีพครู
ในส่วนของสาระ ความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐาน ข้อ 1 ข้อ 6 ข้อ 9

และข้อ 12 ซึ่งมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับการสร้างกรอบการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้และการรู้วิชาเฉพาะด้านของนักศึกษาครู ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงสาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู

มาตรฐานความรู้	สาระความรู้ / สาระการฝึกทักษะ	สมรรถนะ
ความเป็นครู	1. สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู 2. การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครู และวิชาชีพครู 4. การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู 5. การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนางานวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง	1. รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน และกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ 2. แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู กับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพผู้เรียน 4. มีจิตวิญญาณความเป็นครู
การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	(ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2. ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้ 3. การบูรณาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ 4. การจัดการชั้นเรียน 5. การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา	1. สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง 2. สามารถสร้างบรรยากาศ การจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้
การวัดผลและประเมินผลการ	1. หลักการ แนวคิด และแนว	1. สามารถวัดและประเมินผลได้

เรียนรู้	ปฏิบัติในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ปฏิบัติการวัดและการ ประเมินผล	2. สามารถนำผลการประเมินไป ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

(สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2560) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการการประเมินให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครูมีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว 21 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560) โดยมุ่งเน้นให้ครูได้มีการสั่งสมประสบการณ์ มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน มีการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง นำผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ และการพัฒนาตนเองมาใช้ในการขอมีวิทยฐานะ หรือเลื่อนวิทยฐานะประเมินผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ 3 ด้าน 13 ตัวชี้วัด โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งให้แนบเอกสารหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้อำนวยการสถานศึกษา ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1 การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร

1.2 การจัดการเรียนรู้

1.2.1 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

1.2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/แผนการจัด การศึกษาเฉพาะ

บุ ค ค ล /
แผนการสอนรายบุคคล/แผนการจัดประสบการณ์

1.2.3 กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้

1.2.4 คุณภาพผู้เรียน

เรียนรู้
1.3 การสร้างและการพัฒนา สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาและแหล่ง

1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.5 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2. ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน

2.1 การบริหารจัดการชั้นเรียน

2.2 การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

2.3 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และเอกสารประจำชั้นเรียนหรือประจำวิชา

3. ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ

3.1 การพัฒนาตนเอง

3.2 การพัฒนาวิชาชีพ

ตารางที่ 4 แสดงเอกสาร และผลการวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างปี 2553 – 2561

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
1.	(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)	คู่มือการประเมินสมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2553	สมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ 1.1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน 1.2 การบริการที่ดี 1.3 การพัฒนาตนเอง 1.4 การทำงานเป็นทีม 1.5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ 2.1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 2.2 การพัฒนาผู้เรียน 2.3 การบริหารจัดการชั้นเรียน 2.4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 2.5 ภาวะผู้นำครู 2.6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้
2.	(สุพิช ชัยมงคล, 2556)	กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในพื้นที่สูง	ตัวชี้วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ หลัก 49 องค์ประกอบย่อย องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. การออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

			3. การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
3.	(ลสมณ พึ่งศาสตร์, 2557)	การพัฒนาแบบวัด สมรรถนะด้านการ จัดการเรียนรู้ สำหรับ ครูในวิทยาลัย พาณิชยการบึงพระ พิบูลโลก	สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ 1. สมรรถนะทางด้านความสามารถนำประมวล รายวิชา มาจัดทำ แผนการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาค 2. สมรรถนะทางด้านความสามารถออกแบบการ เรียนรู้ ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 3. สมรรถนะทางด้านความสามารถเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียน และ 4. สมรรถนะทางด้านความสามารถจัดกิจกรรมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
4.	นันทกา วารินัน (2557) นักศึกษาครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาการ จัดการการศึกษาและ เรียนรู้ มหาวิทยาลัยราช ภัฏนครสวรรค์	รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการจัดการ เรียนรู้ของครูสำหรับ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 2	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 5 ด้านคือ 1. การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2. ความสามารถในการเนื้อหาสาระที่สอน 3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4. การใช้และพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ 5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
5.	สุไม บิลโบ (2558)	สมรรถนะ ทักษะและ	ทักษะครูในศตวรรษที่ 21

	อ้างถึง กระทรวงศึกษาธิการ วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร	บทบาทของครูไทยใน ศตวรรษที่ 21	1. มีความรอบรู้มากขึ้นทั้งในสาขาที่สอนและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. มีความเป็นมืออาชีพ 3. มีความสามารถและศักยภาพสูง 4. เป็นผู้เตรียมความพร้อมให้นักเรียนในการเข้าสู่โลกของการทำงานในศตวรรษที่ 21 5. มีความรักในอาชีพ 6. มีชีวิตที่เรียบง่าย 7. มีนวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนบรรลุผลทางการเรียนรู้ที่ต้องการ
6.	นิทัศน์ หามนตรี (2558) นักศึกษาหลักสูตรศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	การนำเสนอแนวทางการ พัฒนาสมรรถนะของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1	แนวทางที่สร้าง 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการพัฒนาตนเอง 19 ข้อ เช่น กำหนดวัตถุประสงค์ สอดคล้องตอบสนองความต้องการพัฒนาตนเอง และจัด ศึกษาตามหน่วยงานต่าง ๆ 2. ด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 20 ข้อ เช่น วางแผนส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจเป้าหมายการจัดการศึกษา ส่งเสริมให้ครูจัดกระบวนการเรียนการสอนตามเป้าหมายการจัดการศึกษา 3. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน 20 ข้อ เช่น กำหนดนโยบายและแผนงานเกี่ยวกับการวิจัย จัดกิจกรรมส่งเสริมเกี่ยวกับงานวิจัย 4. ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู 20 ข้อ เช่น กำหนดนโยบายแผนงาน/ โครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของครู จัดกิจกรรมกระตุ้นให้ครูรักและศรัทธาในวิชาชีพครู

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
7.	ภาณุวัฒน์ ดิตตะ (2558) นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาร์อีส เทอร์น	ความต้องการพัฒนา สมรรถนะครูโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกลุ่ม โดยอำนวยการ สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 34 จังหวัดเชียงใหม่	สมรรถนะหลัก 5 สมรรถนะ ได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ใน การปฏิบัติงาน การบริการที่ดี การพัฒนาตนเองการทำงานเป็นทีม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู สมรรถนะประจำสายงาน 6 สมรรถนะ ได้แก่ การบริหาร หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้การพัฒนาผู้เรียน การ บริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์สังเคราะห์และ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นำครู และการสร้าง ความสัมพันธ์ความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

8.	พรพนา บัญญัติ (2558) หลักสูตรครุศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	การประเมินความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะครูของ สถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จังหวัดอ่างทองประเมิน ความต้องการจำเป็นโดย ใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNImodified)	สมรรถนะครูตามสมรรถนะประจำสายงาน 1. ด้านการสร้างความร่วมมือกับชุมชน 2. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัย 3. ด้านการจัดการเรียนรู้ 4. ด้านการพัฒนาผู้เรียน 5. ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน
9.	ปาริชาติ เกสัชชา (2558) นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาผู้ นาทางการศึกษาและการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	การพัฒนาสมรรถนะครู ผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21	1. ความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ และเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 2. ทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 3. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 4. การประเมินผลการเรียนรู้และการปฏิบัติการวิจัยในชั้น เรียน 5. บทบาทครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง 6. การสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community) 7. การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมสำหรับเยาวชนใน ศตวรรษที่ 21

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
10.	ธรรมรงค์ศักดิ์ รั้งงาม (2558) ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ การศึกษาและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์	รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะครูผู้สอนด้าน การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญตาม หลักการเสริมพลังอำนาจ	สมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 1. พฤติกรรมด้านการเตรียมการสอนและ การทำแผนการเรียนรู้ 2. พฤติกรรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3. พฤติกรรมด้านการสร้างบรรยากาศและ การดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ 4. พฤติกรรมด้านการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และ

			ภูมิปัญญาท้องถิ่น 5. พฤติกรรมด้านการวัด ประเมินผลและ การประยุกต์ใช้
11.	ชัยนาท พลอยบุตร (2559) ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาโปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30	สมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการ เรียนรู้ พบว่ามี 5 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบการเรียนรู้ 3) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการ จัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
12.	จรรยา พานิชย์ผลินไชย (2559) ประจําภาควิชา การศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย นเรศวร	การศึกษาสมรรถนะการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับ ปริญญาตรี คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 7 องค์ประกอบ 24 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะการพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ผู้เรียนยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะการ พัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสม กับบทเรียนและผู้เรียน องค์ประกอบที่ 6 สมรรถนะการ พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 7 สมรรถนะการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
13.	รณิดา เขยชุม (2559) มหาบัณฑิตและดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย และพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	การศึกษาความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะการจัดการเรียน การสอนของนิสิตฝึก ปฏิบัติการสอนและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน 3 ด้าน ประกอบด้วย มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน 2) การพัฒนาบทเรียนและ หลักสูตรสถานศึกษา 3) การจัดกิจกรรมพัฒนาและ แก้ปัญหาของผู้เรียน 4) การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อ แก้ปัญหาและ/หรือพัฒนาผู้เรียน 5) การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพและงานบริการของโรงเรียน 6) การศึกษาและ

			บริการชุมชน 7) การทำโครงการทางวิชาการ 8) การปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
14.	ปฏิพงศ์ จรุงธรรม (2559) ดุสิตบัณฑิต สาขาวิจัย หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร	การพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมเสริมสร้าง สมรรถนะการจัดการเรียน การสอนของพนักงาน มหาวิทยาลัยสายผู้สอน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน	สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน มี 4 ด้าน 11 และ สมรรถนะ 41 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพครู มี 2 สมรรถนะ คือ (1) สมรรถนะจรรยาบรรณในวิชาชีพครู (2) สมรรถนะความ รักศรัทธาในอาชีพครู 2) ด้านการพัฒนาหลักสูตร มี 1 สมรรถนะ คือ สมรรถนะการพัฒนาหลักสูตร 3) ด้านการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 7 สมรรถนะ คือ (1) สมรรถนะ หลักจิตวิทยาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (2) สมรรถนะการจัดทำโครงการสอน (3) สมรรถนะจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมี ประสิทธิภาพ (4) สมรรถนะการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ (5) สมรรถนะการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล (6) สมรรถนะ การใช้เครื่องมือวัดและประเมินผล (7) สมรรถนะการนำผลการวัดและประเมินผลไปใช้ 4) ด้าน วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมี 1 สมรรถนะ คือ สมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
15.	เด่นศักดิ์ หอมหวล (2559) นิสิตระดับการศึกษาดุสิต บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน ภาควิชา การศึกษา มหาวิทยาลัย นครสวรรค์	การพัฒนาหลักสูตร เสริมสร้างสมรรถนะการ จัดการเรียนรู้สำหรับผู้ สอนระดับอนุปริญาใน วิทยาลัยชุมชน	สมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ คือ ความรู้ ทักษะ เจตคติ มีจำนวน 16 สมรรถนะ ประกอบด้วย กรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้ สำหรับผู้ใหญ่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับอุดมศึกษา สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การเป็น บุคคลแห่งการเรียนรู้ การมีภาวะผู้นำทางวิชาการ การ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เทคนิค การบริหารจัดการชั้นเรียน ทักษะของผู้สอนในวิทยาลัย ชุมชน พฤติกรรมการเรียนรู้ การอำนวยความสะดวกใน การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลระดับอุดมศึกษา การวัด และประเมินผลสำหรับผู้ใหญ่การสร้างเครื่องมือวัดตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คุณลักษณะของ ผู้สอนในวิทยาลัยชุมชน

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
16.	ผกากรอง ปงศักดิ์ (2559) หลักสูตรครุศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย	ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อ การบริหารจัดการพัฒนา บุคลากร ด้านมาตรฐาน วิชาชีพครู รองรับการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนปติศึกษา ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	สมรรถนะบุคลากรด้านมาตรฐานวิชาชีพครู 1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน 2) การบริการที่ดี 3) การพัฒนาตนเอง 4) การทำงานเป็นทีม 5) จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

			2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ 1) การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 2) การพัฒนาผู้เรียน 3) การบริหารจัดการชั้นเรียน 4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 5) ภาวะผู้นำครู 6) การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน
17.	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) (2560)	การปรับปรุงมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสายงานการสอน	1. ด้านการจัดการเรียนการสอน 1.1 การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร 1.2 การจัดการเรียนรู้ 1.2.1 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 1.2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล/แผนการสอนรายบุคคล/แผนการจัดประสบการณ์ 1.2.3 กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ 1.2.4 คุณภาพผู้เรียน 1.3 การสร้างและการพัฒนา สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ 1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 1.5 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 2. ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 2.1 การบริหารจัดการชั้นเรียน 2.2 การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน 2.3 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และเอกสารประจำชั้นเรียนหรือประจำวิชา 3. ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ 3.1 การพัฒนาตนเอง 3.2 การพัฒนาวิชาชีพ

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
18.	อัญธิชา อินทรวงศ์ (2560) สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา	การพัฒนาระบบการแนะ ฝึกโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อพัฒนา สมรรถนะการสอนสำหรับ นักศึกษาครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา	สมรรถนะการสอน (ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ) 1. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผล, การวัดผล ความก้าวหน้าของนักเรียน, การประเมินผลการเรียนรู้ 2. ด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสื่อสารในชั้น เรียน การใช้สื่อ การให้คำแนะนำปรึกษา การตั้งคำถาม การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม ส่งเสริมกระบวนการคิด การแลกเปลี่ยนความรู้

			3. ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ กำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
19.	ดอกรัก แสนผล (2560) นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาแนวทาง เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการชั้นเรียน สำหรับสถานศึกษาขนาด เล็ก สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาอุดรธานี เขต 4	สมรรถนะครูด้านการจัดการชั้นเรียน ประกอบด้วย 1) การ จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ความสุขและความ ปลอดภัยของผู้เรียนมี 3 ตัวชี้วัด 2) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ ประจำวิชา มี 2 ตัวชี้วัด 3) การกำกับดูแลชั้นเรียน มี 2 ตัวชี้วัด
20.	ประยูร เขาวินา (2560)	การพัฒนาสมรรถนะการ จัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อ พัฒนาผู้เรียน ด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ด้วยวิธีการชี้แนะ (Coaching) ได้แก่ 1) การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจัดการเรียนรู้ 2) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3) การวัดผลและประเมินผล 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
21.	สลิลนา ภูมิพาณิชย์ (2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	การพัฒนาหลักสูตรเสริม สมรรถนะการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ กระบวนการชี้แนะและ การเป็นพี่เลี้ยง สำหรับครู ในสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น	สมรรถนะที่มุ่งเน้น ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ในการ วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด การวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์สื่อและแหล่งเรียนรู้ การใช้ เทคนิคการสอนและรูปแบบการสอน วิธีการวัดผลและ ประเมินผลตามสภาพจริง สมรรถนะด้านความสามารถใน การวิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานการเรียนรู้ และ ตัวชี้วัด เลือกใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ เทคนิคการสอนและ รูปแบบการสอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาและศักยภาพของ ผู้เรียนที่ได้วิเคราะห์มา เลือกใช้วิธีการประเมินผลตาม สภาพจริงโดยใช้เครื่องมือและวิธีประเมินผลที่หลากหลาย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับ เป้าหมายการเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความ แตกต่าง

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
22.	เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดน ไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะ	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะการพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีอย่าง

		ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	สร้างสรรค์ และเหมาะสมกับบทเรียนและผู้เรียน องค์ประกอบที่ 6 สมรรถนะการพัฒนาเครือข่ายการ เรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 7 สมรรถนะการวัดผลและ ประเมินผลการเรียนรู้
23.	คุณาธิป จำปานิล (2560) นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ปัจจัยพระคัมภีร์ด้าน นวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ สมรรถนะของครูในการ จัดการเรียนรู้เพื่อ เสริมสร้างทักษะศตวรรษ ที่ 21	สมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะ ศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย 2) โครงสร้างองค์การ 3) วัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน 4) ผู้นำมีความมุ่งมั่น ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 5) การมีทรัพยากรเพียงพอ และตัวแปรต้นในระดับบุคคล ประกอบด้วย 1) การ ฝึกอบรมและพัฒนา 2) การทำงานเป็นทีม 3) การจัดการ ความรู้ 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 5) การให้รางวัล และการยอมรับ ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะของครูในการ จัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการ หลักสูตรรายวิชา 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้าน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 4) ด้านการจัดการชั้น เรียนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ 5) ด้านการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ 6) ด้านเทคโนโลยี
24.	กัณตวรรณ มีสมสาร (2560) หลักสูตรศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต แขนงวิชา บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช	แนวทางการพัฒนา สมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ ของครูปฐมวัยใน ศตวรรษที่ 21	สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูปฐมวัยในศตวรรษ ที่ 21 ประกอบด้วย สมรรถนะด้านหลักสูตร ด้านการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและการ ประเมินผล

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
25.	ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560) นักศึกษาปริญญาเอก การ วิจัยและพัฒนาศักยภาพ มนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	สมรรถนะของครูไทยใน ศตวรรษที่ 21 : ปรับการ เรียน เปลี่ยนสมรรถนะ	สมรรถนะของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 1. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็น ศูนย์กลาง 2. การวัดประเมินผลเพื่อการพัฒนาและคำนึงถึง ความ แตกต่างหลากหลายระหว่างบุคคล 3. คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ 4. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 5. การทำงานเป็นทีม และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน 6. การข้ามวัฒนธรรม 7. การเป็นผู้นำความสะอาดและแนะแนวทาง

26.	อภินันท์ สิริรัตนจิตต์ (2560) อาจารย์, สาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาดไทย สงขลา	สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาดไทย	สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 6 ด้าน สมรรถนะที่ 1 ด้านการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียน สมรรถนะด้านที่ 2 การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สมรรถนะด้านที่ 3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สมรรถนะด้านที่ 4 การประเมินผลการเรียนการสอน สมรรถนะด้านที่ 5 การนำผลประเมินมาพัฒนาการเรียนการสอน สมรรถนะด้านที่ 6 การวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้
27.	ชฎาพร สีหาวงค์ (2560) มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1	สมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการบูรณาการจากความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) แรงจูงใจ (Motive) คุณลักษณะของบุคคล (Trait) และแนวคิดของตนเอง (Self-Concept) มี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) ด้านความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) ด้านการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ และ 5) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
28.	เรวณี ชัยเขาวรัตน์ (2560) อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	สมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน เดิมประกอบด้วย 1) ความสามารถในการเลือกแนวทางการสอน 2) ความสามารถในการวางแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ความสามารถในการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ความสามารถในการวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
29.	ทักษิณ เกษตัน (2561) มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาโปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะด้าน การจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20	องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของครู มี 5 องค์ประกอบ 59 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การสร้าง หลักสูตร จำนวน 10 ตัวชี้วัด 2) ความสามารถในการ ออกแบบการเรียนรู้ จำนวน 14 ตัวชี้วัด 3) การจัดการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 10 ตัวชี้วัด 4) การ ใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม จำนวน 12 ตัวชี้วัด และ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จำนวน 13 ตัวชี้วัด
30.	อำนวยการ จันสำโรง (2561)	การพัฒนาโปรแกรมการ	สมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการ

	มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารและพัฒนา การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ของ สถานศึกษา สังกัดสา นักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2	เรียนรู้ของสถานศึกษา มีองค์ประกอบจำนวน 5 ด้าน และ 15 ตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านการสร้างและพัฒนา หลักสูตร จำนวน 3 ตัวชี้วัด 2) ด้านการออกแบบการ จัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวชี้วัด 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 3 ตัวชี้วัด 4) ด้านการใช้ สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ตัวชี้วัด และ 5) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จำนวน 3 ตัวชี้วัด ผลการประเมินองค์ประกอบและตัวชี้วัด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
31.	รัฐพล พรหมสะอาด (2561) คุชฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและ พัฒนาศักยภาพมนุษย์ (แขนงวิชาการวิจัยและ สถิติทางการศึกษา) คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	การนำเสนอแนวทางการ ดูแลให้คำปรึกษาแนะนา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ของ นักศึกษา ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 4 ด้าน ได้แก่ 1. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 2. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการ จัดการเรียนรู้ 3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4. การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
32.	รัฐพล พรหมสะอาด (2561) นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยและ พัฒนาศักยภาพมนุษย์ แขนงวิชาการวิจัยและสถิติ ทางการศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	การพัฒนาตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราช ภัฏภูเก็ตประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 17 ตัวบ่งชี้ จำแนก เป็น องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดทาแผนการจัดการ เรียนรู้ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการ พัฒนานวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 4 ด้านการวัดและ ประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้

พจนัน ปณ สกิต ชีเว

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
33.	นเรศ ปุบุตรชา(2561) นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและ พัฒนาการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช ภัฏสกลนคร	สมรรถนะครูกับคุณภาพ ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	สมรรถนะครูกับคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) สมรรถนะส่วนบุคคล 2) สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ 3) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 4) สมรรถนะด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และ 5) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ หากครูมีสมรรถนะทั้ง 5 ดังกล่าวย่อมเชื่อมั่นได้ว่าจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ดังนี้ 1) เป็นคนดี 2) มีความรู้ความสามารถตามหลักสูตร 3) มีความสามารถในการคิด และ 4) มีทักษะชีวิต และสามารถดำเนินชีวิตให้ประสบ

			ความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ได้ และสมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 2) สมรรถนะครูที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) องค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
34.	สำนักงาน คณะกรรมการ ข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา (2564 : 1-3)	มาตรฐานตำแหน่ง หลักเกณฑ์และวิธีการ ประเมินตำแหน่งและ วิทยฐานะข้าราชการ ครูและบุคลากรทาง การศึกษาตำแหน่งครู	มาตรฐานตำแหน่งและวิทยฐานะครู (ด้านการจัดการเรียนรู้) ประกอบด้วย 1) สร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร โดยจัดทำรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ 2) ปฏิบัติการสอนโดยออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และส่งเสริมผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน 4) สร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ 5) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

พหุ ประสิทธิภาพ

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	สมรรถนะของครู
			6) ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และหรือวิจัย เพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน 7) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ให้เกิด กระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานทักษะการ เรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี 8) อบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดี งาม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู และมีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้



จากตารางที่ 5 พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ที่มีความถี่ โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป ประกอบด้วย การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 การพัฒนา ใช้นวัตกรรม และแหล่งเรียนรู้ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 การพัฒนาผู้เรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 64.71 การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 61.76 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 55.88 และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 52.94 ตามลำดับ ทั้งนี้การพัฒนาผู้เรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 มีความใกล้เคียงกันผู้วิจัยจึงได้รวบรวมเป็นสมรรถนะเดียวกัน

จากการสังเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่า มีสมรรถนะ จำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้

2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษา และพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถานศึกษา เน้นการเรียนรู้จากการทำงาน การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีการออกแบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งนี้ครูต้องสามารถพัฒนารายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร รวมถึงทักษะผู้เรียนใน

ศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน

2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบแก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4) บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี ตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน TPACK Model ด้วยการเรียนรู้แบบสืบค้น การเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based) หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อื่น ๆ ตามความเหมาะสม รวมถึงการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ทั้งนี้ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพเรียนรู้และทำงานร่วมกัน มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจสามารถอบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม

3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคลผ่านกระบวนการการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะผู้เรียนเข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบ

การเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชน และนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และออนไลน์ ทั้งนี้ครูต้องสามารถสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียน มีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สามารถจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยการประเมินอิงสมรรถนะ ที่สมดุลทั้งการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome) การใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ครูต้องสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 การที่ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ผู้พัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลายด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ครูต้องสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) จากนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและนำผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

3. การพัฒนาสมรรถนะครู

กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู ขอนำเสนอรายละเอียดดังนี้

3.1 กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

(สุรินี ฤกษ์ขา, 2557) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไว้ 4 ขั้นตอน คือ

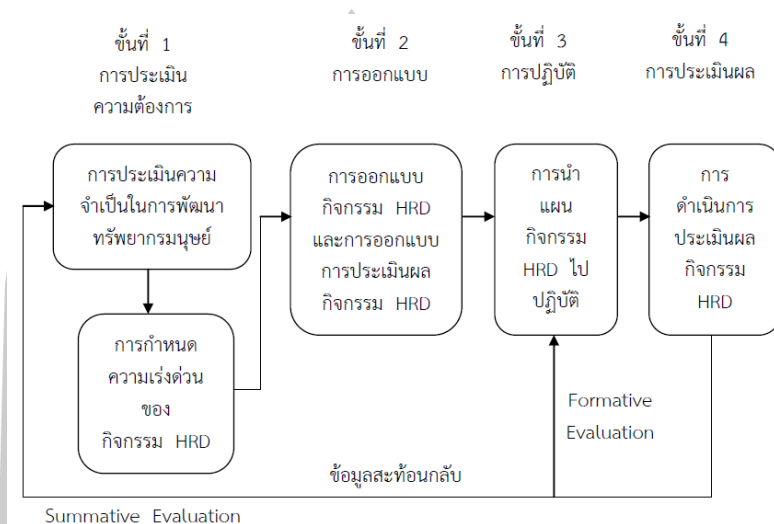
1. การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจาก
ทุกองค์กรย่อมมีทรัพยากรจำกัดในการดำเนินงาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้พร้อมๆ กัน
ดังนั้นนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องกำหนดความเร่งด่วนของความจำเป็นในการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ได้ กล่าวคือ สามารถเลือกดำเนินกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อ
ความอยู่รอดขององค์กรก่อนเสมอ

2. เมื่อนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำหนดกิจกรรมที่จำเป็นต้อง
ได้รับการดำเนินการ
อย่างเร่งด่วนได้แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบ
ไปด้วยการจัดโครงการการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาสายอาชีพ และการพัฒนาองค์กร

3. การนำแผนกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวไป
ปฏิบัติจริง

4. การประเมินผลกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมไปถึง
การจัดให้มีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ (ขั้นที่ 3) ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการประเมิน
ความจำเป็นด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ขั้นที่ 1) ดังภาพประกอบที่ 1

พหุ ม ปณ สก โต ชีเว



ภาพประกอบที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร

(สุธินี ฤกษ์ขา, 2557)

(กัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2549)

ได้เสนอกระบวนการพัฒนาสมรรถนะที่เรียกว่า Competency-Based Learning and Training ซึ่งมีกระบวนการพัฒนา 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกทีมงาน (Planning Partners)

1.1 Training Facilitator ประชุมร่วมกับผู้บริหารระดับสูง เพื่อตกลงเกี่ยวกับผลที่คาดหวังจาก Competency-Based Learning and Training ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่กำหนดแนวทางและติดตามผลการดำเนินโครงการเท่านั้น ซึ่งต่อไปจะเรียกกลุ่มผู้บริหารระดับสูงว่า ทีมกำกับโครงการ (Steering Team)

1.2 บทบาทและความคาดหวังของทีมกำกับโครงการถูกเผยแพร่ให้ทราบทั่วทั้งองค์กร

1.3 ทีมกำกับโครงการแต่งตั้งบุคคลให้เป็นหัวหน้าทีมพัฒนา Competency-Based Learning and Training ซึ่งต่อไปจะเรียกทีมงานนี้ว่า ทีมดำเนินโครงการ (Project Team)

1.4 หัวหน้าทีมดำเนินโครงการเลือกสมาชิกของทีมอีก 8-10 คนจากหน่วยงานในองค์กรที่ใช้เป็นหน่วยงานนำร่องของโครงการ (Functional Units)

1.5 หัวหน้าและสมาชิกของดำเนินโครงการกำหนดตัวบุคคลในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรที่จะร่วมทำงานกับทีม

2. การวิเคราะห์และประเมินความจำเป็น และการวางแผน (Front-end Needs Analysis, Assessment and Planning)

2.1 ทีมดำเนินโครงการกับหัวหน้าหน่วยงานนาร่องร่วมกันเขียนแผนผังแสดงการไหลของกระบวนการทำงานต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นวิธีการทำงานอย่างชัดเจน และทำให้เข้าใจการเชื่อมโยงของเนื้อหาหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ในขั้นตอนนี้ เป้าหมายของหลักสูตรทางธุรกิจที่กำหนดขึ้นถูกแปลงเป็นเป้าหมายของทีม จากนั้น วัตถุประสงค์ของทีมได้ถูกแปลงเป็นวัตถุประสงค์รายบุคคล

รายบุคคล

2.2 ทีมดำเนินโครงการประชุมร่วมกับทีมกำกับโครงการเพื่อหาข้อสรุปของผลของขั้นตอนที่ 2.1

2.3 ทีมดำเนินโครงการและทีมกำกับโครงการร่วมกันประเมินความจำเป็นของการปรับปรุงผลงาน เพื่อกำหนดงานที่จำเป็นต้องปรับปรุง

3. การพัฒนา Competency Model (Competency Model Development)

3.1 ทำ Competency ของงานที่ต้องการปรับปรุงด้วยเทคนิคที่เรียกว่า Developing A Curriculum หรือ DACUM Process

3.2 ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์จาก Developing A Curriculum โดยสมาชิกของ Self-regulating Team

3.3 ทีมกำกับโครงการตรวจสอบข้อสรุปของ Developing A Curriculum พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตของโครงการและประมาณการกรอบเวลา และงบประมาณของกระบวนการออกแบบหลักสูตร

4. การวางแผนหลักสูตร (Curriculum Planning)

4.1 การวิเคราะห์ Competency ที่ได้จากขั้นตอนที่ 3

4.2 การแปลง Competency ไปเป็นวัตถุประสงค์ของผลงานที่สามารถวัดค่า

ได้ โดยวัตถุประสงค์ดังกล่าวประกอบด้วยหัวข้อที่ชัดเจน ดังนี้

4.2.1 ผลงานที่ต้องการ (กิจกรรมที่ต้องกระทำ)

4.2.2 เงื่อนไขต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำกิจกรรม

4.2.3 เกณฑ์ที่ต้องการบรรลุ

4.3 การจัดลำดับของวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะและความรู้จากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นตามต้องการ

5. การออกแบบและการพัฒนากิจกรรมการฝึกอบรม (Learning Intervention Design and Development)

5.1 พัฒนารายละเอียดของเนื้อหาการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการกำหนดและจัดหมวดหมู่เนื้อหาของเอกสารการฝึกอบรม

5.2 พัฒนาแบบทดสอบที่เปรียบเทียบผลกับเกณฑ์ (Criterion-reference Test) เพื่อใช้วัดผลลัพธ์สุดท้ายของวัตถุประสงค์ของเนื้อหา ก่อนการพัฒนาเอกสารการฝึกอบรม ทีมกำกับโครงการได้เข้ามามีบทบาทในการกำหนดวิธีการวัดผลด้วย การวัดผลหาโดยการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 สิ่งที่ผู้รับการอบรมจะกระทำ

5.2.2 เงื่อนไขเฉพาะที่ทำให้ต้องใช้ทักษะดังกล่าว

5.2.3 เกณฑ์ของผลงานที่เกิดจากทักษะอันเป็นผลจากการพัฒนา Competency

6. การอนุมัติโครงการ (Steering Team Review) รายละเอียดที่สมบูรณ์ของโครงการถูกนำเสนอให้ทีมกำกับโครงการพิจารณาและอนุมัติ ขั้นตอนนี้ทำให้ทีมดำเนินโครงการได้รับทราบข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของทีมกำกับโครงการก่อนการพัฒนาเอกสารฝึกอบรม รวมทั้งได้รับทราบกรอบเวลาของโครงการ

7. การพัฒนาเนื้อหาของการฝึกอบรม (Development)

8. การวัดผลโครงการ (Evaluation) เป็นการตรวจสอบว่าการฝึกอบรมสามารถทำให้เกิดผลงานของพนักงานตามที่ต้องการหรือไม่ โดยใช้การวัดผล 2 แบบคือ Formative Evaluation เป็นการวัดผลการฝึกอบรมในช่วงก่อนและระหว่างการฝึกอบรม และ Summative Evaluation เป็นการวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน หลังจากรับการฝึกอบรมไปแล้ว

3.2 การฝึกอบรม (Training)

การฝึกอบรมเป็นส่วนที่มีความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงได้นำเสนอการฝึกอบรมโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของการฝึกอบรม (training)

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ดังนี้
(Goldstein Irwin L., 1993)ให้ความหมายของการ
ฝึกอบรมว่า เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้
(Knowledge) ทักษะ(Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ที่จะช่วยปรับปรุงการ
ปฏิบัติงานให้มี
ประสิทธิภาพสูงขึ้น

(สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, 2532)ให้ความหมายของ การ
ฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมคือ กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความ
เข้าใจ ทศนคติ และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่
กำหนดไว้ การจัดโครงการฝึกอบรม เป็นเพียงหนึ่งในหลายวิธีการในการพัฒนาบุคลากรขององค์กร
และการฝึกอบรมจะบังเกิดผลดีต่อเมื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างมีระบบ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้หาก
ผู้รับผิดชอบจัดการฝึกอบรมมีความเข้าใจถึงกระบวนการฝึกอบรม และวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอน
อย่างเหมาะสม

(ชูชัย สมิทธิไกร, 2556 -b)ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า เป็น
กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ
(skill) ความสามารถ (ability) และเจตคติ (attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การ
ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูง

(ดุสิต ขาวเหลือง, 2554)ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า เป็น
กระบวนการอย่างเป็นระบบที่องค์กรจัดขึ้นเพื่อสร้างความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความสามารถในการ
ทำงานและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวมทั้งทัศนคติที่ไม่พึงประสงค์ของพนักงาน เพื่อให้
พนักงานมีคุณภาพและมีสมรรถนะตามท้องที่คาดหวัง ซึ่งจะช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายขององค์กรต่อไป

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้
อย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ เจตคติ และความชำนาญใน
เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

Wexley และ Latham (ชูชัย สมิทธิไกร. 2556 : 8-9 ; อ้างอิงมา
จาก

Wexley and Latham. 2002)(ชูชัย สมितिไกร, 2556) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมบุคลากรในองค์การไว้ 3 ประการดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) ของแต่ละบุคคล ความตระหนักรู้ในตนเองคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เช่น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์การ จุดแข็งจุดอ่อนในการทำงานของตนเองการตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ การเข้าใจถึงทักษะที่ผู้อื่นมีต่อตนเองและการเรียนรู้ว่าการกระทำของตนมีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร

2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงาน (Job skills) ของแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาความปลอดภัยในงาน ฯลฯ

3. เพื่อเพิ่มพูนแรงจูงใจ (motivation) ของแต่ละบุคคล ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานเกิดผลดี แม้ว่าบุคคลหนึ่งจะมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน แต่หากขาดแรงจูงใจในการทำงานแล้วบุคคลนั้นก็อาจจะมิได้ใช้ความรู้และความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์การ

(วนิดา วาติเจริญ อธิวัฒน์ กาญจนวนิชย์กุล และสมบัติ ทิมทรัพย์, 2556)ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรโดยประเมินจากองค์ความรู้ที่บุคลากรได้รับจากการฝึกอบรม ทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ และความสามารถ ทั้งสามสิ่งนี้จะดำเนินไปได้ในทิศทางเดียวกัน และสามารถผลักดันให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในองค์กรครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ บุคลากรซึมซับความรู้ เพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ และเพิ่มศักยภาพในการทำงานตามวัตถุประสงค์ขององค์กรกำหนด ผู้จัดฝึกอบรมบุคลากรจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย วิธีการ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลา ตลอดจนสามารถประเมินผลการดำเนินการฝึกอบรมว่าสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด

2.3 วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรม เป็นกิจกรรมที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้และมวลประสบการณ์ระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้รับการอบรม และระหว่างผู้รับการอบรมด้วยกันเอง เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ทักษะความสามารถ และเจตคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ตั้งไว้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงวิธีการฝึกอบรมไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (กุลชน ธนาพงศธร, 2530) ได้กำหนดวิธีการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. วิธีการบอกกล่าว (telling method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้ฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการอบรมตัวอย่างเช่น การบรรยาย การประชุมอภิปราย การสัมมนา ฯลฯ

2. วิธีการกระทำ (doing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้รับการอบรมมีบทบาทอย่างมาก โดยจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองภายใต้การแนะนำดูแลของวิทยากร ตัวอย่างเช่น การระดมสมอง การสอนแนะ ฯลฯ

3. วิธีการแสดง (showing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งแสดงให้เห็นให้ผู้รับการอบรม ได้เห็นถึงสภาพการณ์จริงหรือคล้ายจริง โดยผู้แสดงอาจจะเป็นผู้รับการอบรมหรือบุคคลอื่นก็ได้ ส่วนผู้ฝึกอบรมจะเป็นผู้อธิบายถึงวัตถุประสงค์และสรุปกิจกรรม ตัวอย่างเช่น การจำลองสถานการณ์ การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ

(ชูชัย สมิทธิไกร, 2556 -a) ได้จำแนกประเภทของวิธีการฝึกอบรม โดยยึดถือเกณฑ์สองประการคือ

1. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การจำแนกประเภทโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ จึงช่วยให้ผู้ฝึกอบรมเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมได้อย่างมีเป้าหมายสำหรับประเภทของวิธีการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ได้แก่

1.1 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (Knowledge) คือ วิธีการที่มุ่งให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง และมากเพียงพอ

1.2 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทักษะและความสามารถ (skills and abilities) คือ วิธีการที่มุ่งให้ผู้รับการอบรมมีทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

1.3 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ (attitude) คือ วิธีการที่มุ่งให้ผู้รับการอบรมมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในทางที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

2. ลักษณะของการเรียนรู้ ในบางกรณีการเรียนรู้อาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากผู้รับการอบรมได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ตามความสามารถ ความถนัด และสติปัญญาของแต่ละคน แต่ในบางกรณีการให้เรียนรู้เป็นกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไป ก็อาจทำให้ประโยชน์มากกว่าการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เช่น ในกรณีที่ต้องการให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ดังนั้น ประเภทของวิธีการฝึกอบรมซึ่งจำแนกโดยอาศัยลักษณะของการเรียนรู้ จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (individual learning) คือ วิธีการ ซึ่งจัดให้ผู้รับการอบรมได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล โดยอาจจะอาศัยเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ฯลฯ

2.2 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม (group learning) คือ วิธีการซึ่งจัดให้ผู้รับการอบรมได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มตั้งแต่ 2 ขึ้นไป

(วนิดา วาติเจริญ อธิวัฒน์ กาญจนวณิชกุล และสมบัติ ที่ชมทรัพย์, 2556) ได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การจัดการฝึกอบรม ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมและวิทยากรจะต้องจัดข้อมูลในรูปแบบ “เอกสารประกอบการบรรยาย” ตามเนื้อหาที่จะฝึกอบรม โดยนำเสนอเนื้อหาเป็นหัวข้อตามแผนการฝึกอบรม อันประกอบไปด้วยพื้นฐานทางทฤษฎีที่นำไปสู่ภาคปฏิบัติกรณีศึกษา และแบบทดสอบเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจเนื้อหาตามบริบทของแต่ละหัวข้อได้ง่ายขึ้น

2. การบรรยาย การฝึกอบรมโดยการบรรยายเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในการอบรมเชิงธุรกิจเป็นกลุ่มใหญ่โดยวิทยากรจะทำการบรรยายในแต่ละหัวข้อตามแผนการฝึกอบรมมีการยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบการบรรยาย เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจหลักการและแนวทางปฏิบัติได้ชัดเจนขึ้นอุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรยาย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครื่องฉายภาพ เพื่อใช้ในการฉายภาพประกอบการบรรยาย ภาพนิ่งที่ใช้อาจสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม Power point หรืออาจนำเสนอโดยใช้ภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบวิดีโอที่หยิบยกขึ้นมาเป็นกรณีศึกษาเพื่อดึงดูดความสนใจให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้

3. การประชุมและการสัมมนา การฝึกอบรมด้วยวิธีนี้ จะเน้นผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมระหว่างกระทำการดำเนินการฝึกอบรม โดยผู้เข้าอบรมจะต้องมีพื้นฐานเฉพาะด้านเกี่ยวกับหัวข้อที่จัดประชุมและสัมมนานั้น ส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าอบรมโดยการประชุมและสัมมนา จะเป็นผู้บริหารระดับกลางหรือระดับหัวหน้างานขึ้นไปผู้บริหารที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น หัวหน้าสำนักกฎหมายเข้าร่วมประชุมและสัมมนาในหัวข้อ “กฎหมายธุรกิจที่ผู้ประกอบการต้องรู้” ผู้จัดการฝ่ายการตลาดเข้าร่วมประชุมและสัมมนาในหัวข้อ “ฉีกกรอบคิดพิชิตตลาดอาเซียน” หรือแม้กระทั่งการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติก็จัดว่าเป็นการฝึกอบรมโดยการประชุม ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมและสัมมนาทางวิชาการส่วนใหญ่จะเป็นนักวิชาการของตนมาอภิปราย ชักถาม รวมทั้งสามารถเสนอแนะความคิดเห็น และแนวทางแก้ไขโดยมีวิทยากรคอยกำกับและดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการประชุม

4. การอบรมและพัฒนาช่างฝีมือ การฝึกอบรมและพัฒนาช่างฝีมือ

แรงงาน เป็นวิธีที่ใช้อบรม และพัฒนาฝีมือแรงงานไทยให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดแรงงาน ซึ่งการจัดอบรมประเภทนี้อาจจัดโดยหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมแรงงาน ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หรือจัดโดยสายงานตรงภายในองค์กร เช่น การอบรมของฝ่ายผลิต โดยแรงงานที่เข้ารับการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานจะได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจนเกิดความเชี่ยวชาญระดับหนึ่งในช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรม ทั้งนี้ ผู้เข้าอบรมจะต้องสามารถปฏิบัติได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

5. การใช้สถานการณ์จำลอง การฝึกอบรมโดยการจำลองสถานการณ์เป็นการอบรมโดยจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรม สมมติตนเองตามบทบาทและสถานการณ์ที่วิทยากรกำหนดให้ เช่น การอบรมในหัวข้อ “เตรียมพร้อมสัมภาษณ์งาน เพื่อเป็นผู้ได้รับคัดเลือกเข้าทำงานหรือผู้ถูกเลือกให้ออกจากงาน” วิทยากรอาจให้ผู้เข้าอบรมแบ่งเป็นกลุ่มๆ และสมมติตัวเองเป็นผู้สมัครงานตามตำแหน่งที่วิทยากรกำหนด โดยผู้เข้าอบรมจะต้องแสดงบทบาทตามคุณสมบัติที่องค์กร (สมมติ) ต้องการ จากนั้นวิทยากรจะทำการสัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เข้าอบรมสัมผัสกับสถานการณ์จริงที่อาจเกิดขึ้น โดยวิทยากรจะต้องแนะนำแนวทางที่ถูกต้องให้กับผู้เข้าอบรมเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง นอกจากนี้ยังสามารถสร้างความคุ้นเคยและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างวิทยากรและผู้เข้าอบรมอีกด้วย

6. การฝึกงานในสถานการณ์จริง การฝึกงานในสถานที่เป็นอีกวิธีหนึ่งที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะการส่งนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาเข้าฝึกงานในบริษัทชั้นนำต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศในสาขาที่ตนต้องการ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้ฝึกงานสามารถ

มองเห็นภาพรวมขององค์กรได้ชัดเจนมากขึ้น โดยผู้ฝึกงานจะได้เรียนรู้จากหัวหน้าสายงานที่ต้นสังกัดอยู่ โดยหัวหน้างานจะเป็นผู้สอน แนะนำให้ผู้ฝึกงานปฏิบัติตาม ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากมืออาชีพโดยตรง การฝึกอบรมด้วยการฝึกงานในสถานที่จริงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เช่น การทดลองงานของพนักงานใหม่โดยให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการอบรมพนักงาน สอนงานและประเมินผลการฝึกงาน โดยใช้หลักคือ แสดงให้เห็น บอกให้ทราบ ลงมือปฏิบัติ และตรวจสอบผลงานว่าเป็นไปตามที่ผู้ฝึกอบรมต้องการหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

2.4 กระบวนการพัฒนาด้วยการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ และประสบการณ์ ซึ่งกระบวนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สามารถแบ่งได้ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้(ชูชัย สมิทธิไกร, 2556)

2.4.1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (needs assessment)เป็นขั้นตอนแรกของการจัดฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและเกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม ประกอบด้วย การวิเคราะห์รวม 3 ประการคือ การวิเคราะห์องค์กร การวิเคราะห์งาน และการวิเคราะห์บุคคล

2.4.1.1 การวิเคราะห์องค์กร (organizational analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้น และระยะยาวขององค์กร รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กรจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทาง และการวางแผนการฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์กรยังเป็นการตรวจสอบบรรยากาศการทำงานภายในองค์กร การฝึกอบรมไม่อาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ใดๆ ได้ หากผู้บังคับบัญชาไม่ได้สนับสนุนให้ผู้รับการอบรมนำสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ในการทำงานจริง นอกจากนี้ การวิเคราะห์องค์กรยังเป็นการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์กร ซึ่งจำเป็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ

2.4.1.2 การวิเคราะห์งาน (job analysis) ขั้นตอนที่สองของการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม คือ การวิเคราะห์งานซึ่งจะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไร และเพราะเหตุใด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

นอกจากนั้น ยังบ่งบอกอีกด้วยว่าผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ ต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้าง สำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักจัดการฝึกอบรมทราบว่าหลักสูตร และเนื้อหาของการฝึกอบรมควรประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

2.4.1.3 การวิเคราะห์บุคคล (person analysis) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ทราบว่าผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ที่กล่าวมาข้างต้น แต่การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความถูกต้องของการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

2.4.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นต้นแรก จะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งเป็นเสมือนเข็มทิศสำหรับการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป และยังเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอีกด้วย วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดีควรเป็นเชิงพฤติกรรม

2.4.3 คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม ขั้นตอนนี้เป็นการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรมเพื่อจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กระบวนการในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความรอบคอบ นักการจัดการฝึกอบรมต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการอบรม เพื่อให้พวกเขามีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ทักษะหรือความสามารถตามที่มุ่งหวังไว้ ดังนั้นในการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอนวิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

2.4.4 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล การสร้างเกณฑ์ (Criteria) สำหรับการประเมินผลที่จะได้กระทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเกณฑ์สำหรับการประเมินผลคือมาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรม ดังนั้น เกณฑ์จึงควรระบุว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะ ระดับต่ำสุดของพฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์อยู่ที่ตรงไหนและพฤติกรรมนั้นแสดงออกมาภายใต้สถานการณ์อย่างไร

2.4.5 จัดการฝึกอบรม หลังการวางแผนและเตรียมการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ นักจัดการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ของการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นด้านของโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอน

ต่าง ๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหาร หรือที่พักสำหรับผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้ ยังต้องคอยดูแลและประสานงานกับวิทยากรของการฝึกอบรมด้วย ในระหว่างการฝึกอบรม นักจัดการฝึกอบรมอาจจะต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะหน้า ดังนั้น จึงควรที่จะได้มีการเตรียมการแก้ไขปัญหานั้นไว้

2.4.6 ประเมินผลการฝึกอบรม กระบวนการของการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยกระบวนการ 2 ชนิดด้วยกันคือ การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล และการวัดโดยใช้วิธีการทดลอง หรือไม่ใช้การทดลองเพื่อตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังการฝึกอบรม การประเมินจะบ่งชี้ว่า ผลที่ได้รับมีความตรง (validity) หรือผลที่ได้รับนั้นตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ พิจารณาจากประโยชน์และคุณค่าว่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผลจากการประเมินจะเป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับเปลี่ยนการลงทุนเพื่อการฝึกอบรม ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning)

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการพัฒนามนุษย์อย่างหนึ่ง ในการวิจัยครั้งนี้ขอนำเสนอรายละเอียดดังนี้

3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โนลส์ (Knowles, 1975) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าหมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียน คิดริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองเอง โดยการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมาย วิธีการเรียนรู้ของตนเอง การติดต่อกับบุคคลอื่น การแสวงหาแหล่งความรู้ การเลือกกลยุทธ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะได้รับหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นก็ตาม

กริฟฟิน(Griffin, 1983) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า หมายถึง การจัดมวลประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยมีเป้าหมายที่ในพัฒนาการเรียนรู้ความสามารถในการวางแผน การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง

สรุป การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วางแผนการดำเนินการ กำหนดกลวิธี และปฏิบัติตามจนสู่เป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้ทั้งนี้อาจได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือก็ได้

3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บรอกเคทท์ และฮีมสตรา (อมรรักษ์ สวนจุผล, 2558) อ้างอิงมาจาก (Brockett and Hiemstra. 1991) ได้สรุปสาระสำคัญของการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

3.2.1 การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นลักษณะที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคน และในสถานการณ์การเรียนรู้ ทั้งหมดอาจจะมีระดับการขึ้นนำตนเองมากหรือน้อยต่างกัน

3.2.2 ผู้เรียนมีความรับผิดชอบเป็นหลักและเป็นผู้ที่ตัดสินใจจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการวางแผน เพื่อการนำไปสู่การปฏิบัติและประเมินผล การเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเกิดขึ้นได้ด้วยตัวเองตามลำพังหรือในกลุ่มผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือ กลุ่มเล็กที่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

3.2.3 การเรียนรู้ด้วยตนเองจะเน้นถึงความรับผิดชอบของบุคคล และเชื่อว่า

ศักยภาพของมนุษย์ไม่มีวันหมดลงจะต้องมีอยู่และพัฒนาต่อไป

3.2.4 ผู้เรียนมีความเชื่อว่า ผลการเรียนรู้ที่ได้มาจากการเรียนรู้ด้วย ตนเอง เช่นการจดจำได้เพิ่มขึ้น สนใจการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสนใจในวิชาการมากขึ้น มี ทักษะที่ดี ต่อผู้สอน เป็นต้น

3.2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมีหลายรูปแบบ เช่น การอ่าน การอภิปราย การสืบสวน การสัมภาษณ์ การเข้าร่วม การศึกษาเป็นกลุ่ม ทักษะศึกษา การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ การใช้คอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น

3.2.6 ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียน เป็นผู้มีบทบาทต่อการ ประสบความสำเร็จในการเรียน เพราะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปรึกษาหารือและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นแหล่งความรู้ที่จำเป็นและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์อันดี กับผู้เรียนมีส่วนร่วมในการถ่ายโอนการเรียนรู้การสอนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความคิดแบบ วิจัย

3.2.7 ผู้เรียนมีความเชื่อว่าการขึ้นนำตนเองเป็นสิ่งที่มีความค่า เป็นวิธี ที่ผู้เรียนมีอิสระในการแก้ปัญหา กลุ่มคนหลายรูปแบบสามารถขึ้นนำตนเองในการเรียนรู้ได้ หากผู้สอน ให้ความไว้วางใจแก่ผู้เรียน ส่วนใหญ่จะทำงานอย่างเต็มที่ และแสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ การใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงสามารถแก้ปัญหาการเรียนได้ทั้งหมด

3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(วัฒนาพร กระจับทุกข์, 2545)ได้เสนอหลักการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

3.3.1 ศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความสามารถในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ เจตคติ ฯลฯ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความสามารถในการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ เนื้อหา และสื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้รายบุคคล รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเอาประสบการณ์ของตนเองมาใช้ในการเรียนรู้ด้วย

3.3.2 จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทตั้งแต่ การวางแผนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตนหรือกลุ่มการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ การใช้แหล่งข้อมูลตลอดจนถึงการประเมินผลการเรียนของตน

3.3.3 พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกให้มีทักษะและยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การบันทึกข้อความ การจัดประเภทหมวดหมู่ การสังเกต การแสวงหาและใช้แหล่งความรู้ เทคโนโลยีและสื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดแนวทางการเรียนรู้ และเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง

3.3.4 พัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนต้องเรียนคนเดียว โดยไม่มีชั้นเรียนหรือเพื่อนเรียน ยกเว้นการเรียนแบบรายบุคคล โดยทั่วไปแล้ว ในการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนจะได้ทำงานร่วมกับเพื่อน กับครูและบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น จึงต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นให้กับผู้เรียนเพื่อให้รู้จักการทำงาน

เป็นทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะเจตคติที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้

3.3.5 พัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และการร่วมมือกันประเมินในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ ดังนั้น จึงต้องพัฒนาทักษะการประเมินให้แก่ผู้เรียน และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนว่า การประเมินตนเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบประเมินผล รวมทั้งยอมรับผลการประเมินจากผู้อื่นด้วย นอกจากนี้ต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การประเมินผลหลายๆ รูปแบบ

3.3.6 จัดปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นบริเวณในโรงเรียนจึงต้องจัดให้เป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะค้นคว้าด้วยตนเองได้ เช่น ศูนย์วิทยากร บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ฯลฯ รวมทั้งบุคลากร เช่น ครูประจำศูนย์วิทยบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวกและแนะนำเมื่อผู้เรียนต้องการดั่งนั้น หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้จัดกิจกรรมต้องศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้

3.4 บทบาทของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมี 11 บทบาท ดังนี้ (อมรรักษ์สวนชุมพล. 2558 : 216-217 ; อ้างอิงมาจาก Brockett and Hiemstra. 1991 และ Knowles. 1975)

3.4.1 บทบาทการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนของตนเอง

3.4.2 บทบาทการตั้งคำถามตามความอยากรู้ อยากเห็น ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการค้นหาคำตอบ

3.4.3 บทบาทการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการเรียนของตนเอง

3.4.4 บทบาทการยอมรับมุมมองสะท้อนกลับจากผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องปรับปรุงของตนเอง

3.4.5 บทบาทการวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง สามารถร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อวางแผนการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่นได้

3.4.6 บทบาทการเลือกแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียน

3.4.7 บทบาทการเลือกใช้วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง

3.4.8 บทบาทการจัดการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง

3.4.9 บทบาทการดำเนินการเรียนตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอน

จุดมุ่งหมายของการเรียน

3.4.10 บทบาทการตรวจสอบความสำคัญตาม

3.4.11 บทบาทการประเมินผลการเรียนของตนเอง ทั้งนี้ การที่บุคคลจะมีคุณลักษณะและบทบาทในการเรียนรู้ด้วยการนาตนเองที่ตินั้น ต้องมาจากการปลูกฝังและบ่มเพาะของครอบครัวและสถานศึกษาเป็นสำคัญ

3.5 บทบาทของผู้สอนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทของผู้สอนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมี 4 บทบาท ดังนี้ (อมรรักษ์ สวนชุมพล, 2558)

3.5.1 บทบาทในการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของผู้เรียน พร้อมด้วยการศึกษาพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อพบว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ไม่พอ ผู้สอนจะทำการสอนพื้นฐานความรู้เพิ่มเติมให้ก่อนที่เข้าเรียนต่อไปเป็นการเตรียมตัวให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเข้าเรียนมากขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักให้ผู้เรียนให้เห็นคุณค่า ประโยชน์ของการมาเข้าเรียน เพื่อการเรียนรู้ของตนเองให้มากขึ้น

3.5.2 บทบาทในการวางแผนการเรียนรู้ โดยผู้สอนจัดเตรียมแบบบันทึกแผนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละรายบุคคลได้บันทึกแผนการเรียนรู้ของตนเอง นำมาใช้เป็นแนวทางการดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่ได้วางไว้ตามลำดับขั้นตอน เช่น เนื้อหาแหล่งวิทยาการ วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล เป็นต้น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้สอนและผู้เรียนต้อง วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งนี้ต้องมีความสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

3.5.3 บทบาทในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ของตนเองที่ได้เขียนไว้ ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกต่อผู้เรียนจัดเตรียมสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หากผู้เรียนพบปัญหาอุปสรรคในขณะร่วมกิจกรรม ให้ผู้เรียนเขียนปัญหาเหล่านั้นลงในบันทึกส่วนท้ายของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนมีความสุข เพราะได้เรียนรู้ตามที่ตนได้วางแผนไว้ นับว่าเป็น

ประสบการณ์ตรง เพราะผู้เรียน มีทักษะในการคิด แสวงหาความรู้ และมีโอกาสได้ปฏิบัติจริง

3.5.4 บทบาทในการประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้สอนมีหน้าที่ในการกำหนดเกณฑ์ตัดสินใจ และนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยการนาตนเอง ไปสร้างเป็นความคิดรวบยอด ให้แก่ผู้เรียน การที่ผู้สอนจะดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยการนาตนเอง

รูปแบบใดนั้นมิได้มีรูปแบบที่แน่นอนตายตัว หากแต่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนให้มากที่สุด ผู้สอนเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ในการผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในเรื่องของการสร้างบรรยากาศทางการเรียนที่ดี มีการร่วมวางแผนการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน มีการคอยได้ถามหรือให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนต้องการ มีการใช้กระบวนการทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เช่น การกำหนดจุดมุ่งหมายและขอบเขตของเนื้อหาที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบวิธีการเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความก้าวหน้าหรือประสิทธิภาพของการเรียนรู้ควบคู่กับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการรวมถึงมีการนำเสนอเสนอหรือแนะนำเนื้อหา วิธีเรียน การวัดและประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน

3.4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring)

3.4.1 ความหมาย

(สุธินี ฤกษ์ขา, 2557) ให้ความหมายของการสอนงาน (Coaching) ว่าหมายถึง เพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างานของพนักงานใหม่ที่คอยช่วยเหลือ แนะนำให้พนักงานได้พัฒนาตนเอง เพื่อให้พนักงานใหม่สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าจุดต่างที่สำคัญของระบบ Coaching และ Mentoring คือ วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ นอกจากนั้นบุคคลที่ทำหน้าที่ Coach มักอยู่ในฝ่ายงานเดียวกับพนักงานที่ถูก Coach เพราะการให้คำปรึกษาแนะนำเป็นไปเพื่อการพัฒนาการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ในขณะที่บุคคลที่เป็น Mentor ไม่จำเป็นต้องอยู่ในฝ่ายงานเดียวกันกับ Mentee และโดยมากแล้ว Mentor มักจะมีตำแหน่งที่สูงกว่า Mentee อย่างน้อย 2-3 ระดับ และในทางปฏิบัติแล้ว โดยมาก Mentor มักมีอายุมากกว่าประมาณ 8-15 ปี

(วรรณวรงค์ ทัพเสนีย์, 2553) ให้ความหมายของการสอนงาน หรือ Coaching ว่าหมายถึง การพัฒนาความรู้และทักษะของบุคคลเพื่อให้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น การสอนงานหัวหน้างานหรือผู้มีประสบการณ์ทางานมากกว่าจะให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติงานแก่ลูกน้องหรือพนักงานใหม่ โดยเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาไม่นานและมักมีลักษณะเป็นการพูดคุย หรือกันเป็นครั้งคราว เพื่อปรับปรุงการทำงานในด้านใดด้านหนึ่งแบบมีเป้าหมายที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง โดยใช้การสื่อสารทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การสอบถามถึงปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และปรึกษาหารือเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นและรับรู้ถึงเป้าหมายและยุทธศาสตร์ขององค์กร Mentoring หมายถึง พนักงานที่มีประสบการณ์ มีความอาวุโสจะพัฒนาพนักงานที่ประสบการณ์น้อย หรือเป็นพนักงานใหม่ (Mentee) โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่เพิ่งก้าวเข้าสู่ระดับบริหาร เพื่อช่วยให้พนักงานใหม่นั้นเกิดความก้าวหน้าทางอาชีพ

แม้ว่าองค์กรอาจกำหนดโครงการ Mentoring อย่างเป็นทางการ คือ การกำหนดตัว Mentor ให้แก่ Mentee แต่การทำให้โครงการ Mentoring ประสบความสำเร็จนั้น ต้องอาศัยการพัฒนาความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่แน่นแฟ้นมาก ระหว่าง Mentor และ Mentee เพราะนอกจาก Mentor จะทำหน้าที่ในการช่วยให้พนักงานใหม่มีความก้าวหน้าทางอาชีพแล้ว Mentor มักจะเป็นแบบอย่างที่ดีให้พนักงานใหม่ได้เจริญรอยตาม คอยรับฟังปัญหา หรือข้อติดขัดต่างๆ รวมถึงคอยช่วยเหลือแนะนำ ดังนั้น ผู้ที่จะเป็น Mentor จะต้องเป็นไปโดยความสมัครใจ และมีความต้องการที่จะช่วยเหลือพนักงานใหม่อย่างจริงจังเพราะเป็นกิจกรรมการพัฒนาที่อาศัยเวลาในการดำเนินการ (สุริณี ฤกษ์ษา, 2557) ส่วนระบบพี่เลี้ยง (mentoring system) เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้แบบตัวต่อตัว จากเพื่อนร่วมงานที่มีความรู้ประสบการณ์และความเข้าใจงานมากกว่าไปยังพนักงานใหม่หรือเพื่อนร่วมงานที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่า ระบบพี่เลี้ยงอาจจะถือเป็นการฝึกงานรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากเป็นกระบวนการพัฒนาเชิงสนับสนุนและให้กำลังใจ โดยทั่วไประบบพี่เลี้ยงจะใช้เวลาค่อนข้างนาน เพราะทั้งสองฝ่ายจะต้องสร้างความคุ้นเคย ความสัมพันธ์และความเข้าใจซึ่งกันและกัน นอกจากนี้พี่เลี้ยง (Mentor) ยังเป็นที่ปรึกษาให้แก่ผู้อยู่ในความดูแล (Mentee) เมื่อมีปัญหาหรือเกิดความสับสน (วรรณวรงค์ ทัพเสนีย์, 2553) บางองค์กรจะเรียกระบบพี่เลี้ยง หรือ Mentoring System นี้ว่า Buddy System การจัดกลุ่มจะให้ Mentor 1 คน ต่อ Mentee 4-6 คน แล้วทั้ง Mentor และ Mentee จะร่วมกันทำ Mentoring โดยการพบปะ ประชุมปรึกษาหารือ กันเป็นระยะๆ(อาภรณ์ ภู่วิทยพันธุ์, 2550)

3.4.2 หน้าที่ของพี่เลี้ยง

หน้าที่ของพี่เลี้ยงที่มีต่อพนักงานใหม่ คือ (ชูชัย สมศิริไกร, 2556 -b)

3.4.2.1 เป็นผู้สอนงาน

3.4.2.2 เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการวางตัวและแนวทางการประพฤติปฏิบัติตัวที่เหมาะสม

3.4.2.3 ให้คำแนะนำเรื่องวัฒนธรรมองค์กร

3.4.2.4 เป็นผู้เริ่มสร้างความสัมพันธ์กับพนักงานใหม่

3.4.2.5 จัดเวลาในการพบปะกับพนักงานใหม่ตามสมควร ตามความเหมาะสม
 แก่เวลาและโอกาส

3.4.2.6 ให้คำแนะนำ ตลอดจนตอบข้อซักถามต่างๆ ไป เกี่ยวกับข้อมูล และสถานที่ต่างๆ ขององค์กรได้พอสมควร

3.4.2.7 แนะนำให้รู้จักบุคคลต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก
องค์การตามควรแก่บุคคลและโอกาส รวมถึงการวางตัวอย่างเหมาะสม

3.4.2.8 สร้างความอบอุ่น ขวัญ กำลังใจ และความเชื่อมั่นให้กับ
พนักงานใหม่

3.4.2.9 ให้คำปรึกษาหารือ แนะนำ และช่วยเหลือเมื่อพนักงาน
ใหม่ประสบ
ปัญหาต่างๆ รวมถึงเรื่องการสอนงานในหน้าที่ให้พนักงานใหม่อย่างถูกต้องตามขั้นตอน

3.4.2.10 ช่วยเหลือ ติดต่อประสานกับหน่วยงานต่างๆ
เพื่ออำนวยความสะดวก
ให้กับพนักงานใหม่

3.4.2.11 ปลุกฝังทัศนคติที่ดีต่อองค์การ และเป็น
แบบอย่างที่ดีแก่พนักงานใหม่
ในเรื่องระเบียบ วินัย ความซื่อสัตย์ การเอาใจใส่ต่องาน และการพัฒนาตนเอง

3.4.2.12 ให้แนวคิดที่องค์การถือเป็นนโยบาย หรือ
เกี่ยวกับกิจกรรมการเพิ่ม
ผลผลิตพื้นฐาน

3.4.2.13 ให้ความสนใจในท่าที การแสดงออกของ
พนักงานใหม่ เพื่อป้องกัน
หรือแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น

3.4.2.14 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมหรือวิธีการที่
นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ
หรือคุณภาพงาน โดยสามารถทำความเข้าใจเบื้องต้นให้แก่พนักงานใหม่ได้อย่างถูกต้อง และหากไม่
สามารถอธิบายได้ พี่เลี้ยงต้องสอบถามจากผู้รู้ในองค์การ เช่น บุคลากรของส่วนงานฝึกอบรม
และพัฒนาบุคลากร เพื่อให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมกับพนักงานใหม่

3.4.3 กรอบการประพฤติตนของพี่เลี้ยง
กรอบแนวทางในการวางตัวของพี่เลี้ยงมีดังนี้ (ชูชัย สมिति
ไกร, 2556 -b)

3.4.3.1 เป็นผู้มีน้ำใจ

3.4.3.2 มีคุณธรรม มีทัศนคติที่ดีต่อพนักงาน
ใหม่

ใหม่

ใหม่และองค์การ

เว้นแต่จะได้รับการร้องขอ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของพี่เลี้ยง

3.4.5 แนวคิดการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

ข้อมูลย้อนกลับทางบวก หมายถึง สารสนเทศที่ส่งเสริมสนับสนุน
ความสามารถของ
แต่ละบุคคล มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การลดช่องว่างระหว่างความรู้ความสามารถในปัจจุบัน และ
ความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่ครู ผู้เรียนหรือผู้ปกครอง ต้องการโดยมีการสร้างเป้าหมาย
ร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้น; อ้างอิงมาจาก(พินดา วราสุนันท์, 2558) Nicol and Macfarlane.
2006 : 200

กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ
ดังนี้ (พินดา วราสุนันท์, 2558); อ้างอิงมาจาก Beaumont, O'Doherty and Shannon. 2011:
684)

ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการ เหนือการตัดสินใจ และ
วัตถุประสงค์ใน

การพัฒนา โดยผู้เรียนและผู้สอนควรมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะทางเลือกว่า ควรจะ
ดำเนินการอย่างไรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ทั้งนี้ผู้สอนอาจต้องวิเคราะห์ความรู้ทักษะ
ความสามารถ รวมถึงความคิดเห็นของผู้เรียนก่อนว่าอยู่ในระดับใด

ขั้นที่ 3 เมื่อผู้เรียนได้รับข้อเสนอแนะจากผู้สอนในขั้นที่ 2
และลงมือปฏิบัติงาน

จากนั้นผู้สอนจะให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการพัฒนา ซึ่งสามารถใช้ได้หลายวิธี เช่น การเขียน การ

3.4.3.3 เป็นแบบอย่างที่ดีต่อพนักงานใหม่

3.4.3.4 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของพี่เลี้ยง

3.4.3.5 คำนึงผลประโยชน์ของส่วนรวมเสมอ

3.4.3.6 ไม่แสวงหาผลประโยชน์จากพนักงาน

3.4.3.7 ไม่เปิดเผยความลับส่วนตัวของพนักงาน

3.4.3.8 หลีกเลี่ยงเรื่องส่วนตัวของพนักงานใหม่

พูด การสนทนา/สนทนากลุ่ม โดยทำได้ทำแบบเดี่ยวและกลุ่ม นอกจากนี้ครูอาจใช้เทคนิคการกำกับตนเองเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าขั้นตอนต่อไปผู้เรียนต้องทำอะไร อย่างไร รวมถึงการส่งเสริมแรงจูงใจในทางบวก

ประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับ สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2557)

1. Feed-up เป็นการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน (ก่อนสอน)
2. Feedback เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยให้ระหว่างและภายหลังที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
3. Feed-Forward การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมภายหลังจัดการเรียนรู้

หลักการสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับ มี 4 ประการ ดังนี้ (เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์, 2552)

1. ข้อมูลชัดเจน (Clear information) ข้อมูลที่อาจารย์ให้แก่ผู้เรียนต้องบรรยายพฤติกรรมหรือความสามารถของผู้เรียนอย่างชัดเจนว่าเขาทำอะไรได้ ทำอะไรไม่เหมาะสมโดยเน้นว่าควรเป็นข้อมูลที่อาจารย์มั่นใจว่าถูกต้อง เช่น เป็นสิ่งที่เห็นด้วยตาตนเอง มีเอกสารแสดงชัดเจน ไม่ใช่เป็นข้อมูลที่ฟังคนอื่นบอกมา หรือคาดเดาเอาเอง และต้องมีการชี้แจงอย่างชัดเจนว่าพฤติกรรมหรือความสามารถของผู้เรียนดังกล่าวเป็นปัญหาอย่างไร จะทำให้ดีขึ้นได้อย่างไร ประเด็นสำคัญก็คือข้อมูลที่ให้แก่ผู้เรียนนั้นควรเป็นข้อมูลที่มีทั้งข้อมูลในแง่บวก (positive feedback) และข้อมูลในแง่ลบ (negative feedback) หากให้แต่ข้อมูลเชิงลบโดยไม่มีข้อมูลเชิงบวกเลย ผู้เรียนมักจะรู้สึกผิดและด้อยคุณค่า และมักอนุมานไปว่าไม่มีทางที่เขาจะดีหรือเก่งตามที่อาจารย์ต้องการได้

2. มีเป้าหมายที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับ (mutually agreed upon goals) อาจารย์ควรเริ่มต้นโดยการแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบอย่างชัดเจนว่าสิ่งที่กำลังจะบอกนี้เป็น feedback เพื่อที่จะให้เขาเกิดการปรับปรุงพัฒนาแล้วสำรวจว่าผู้เรียนที่กำลังรับ feedback อยู่ นั้น มีเป้าหมายหรือความคาดหวังอะไรจากการเรียนหรือการปฏิบัติงาน มองว่าเขาเองควรทำอะไรได้หรือทำอะไรไม่ได้แล้วชี้แจงให้ผู้เรียนรับทราบว่าความคาดหวังของภาควิชาหรืออาจารย์ ในพฤติกรรมหรือระดับความรู้ความสามารถของเขาเป็นอย่างไร แล้วเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนว่าพฤติกรรมหรือระดับ

ความสามารถของเขาในส่วนใดที่เป็นไปในทางที่เหมาะสม แล้ว และพฤติกรรมหรือความสามารถในด้านใดที่เขายังทำได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่ทางภาควิชาหรืออาจารย์ตั้งไว้

3. ผู้เรียนมีบทบาทชัดเจนในกระบวนการ (active role of learners in the process) หลักการข้อนี้มีความสำคัญมากและบ่อยครั้งเรามักหลงลืมไป มีหลายครั้งที่อาจารย์ต่อว่าหรือตำหนินักศึกษาว่ามีพฤติกรรมไม่ดี หรือทำงานบกพร่อง โดยไม่ได้ฟังความจากนักศึกษาเลยอาจารย์ควรต้องเริ่มต้นจากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เล่าเรื่องราวจากมุมมองของเขา ว่าเหตุใดเขาจึงมีพฤติกรรมดังกล่าว เหตุใดเขาจึงมีความบกพร่องในการปฏิบัติงาน ซึ่งบ่อยครั้งอาจารย์พบว่ามีความสาเหตุภายนอกบางประการที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้เรียน ซึ่งอาจารย์ต้องช่วยหาแนวทางแก้ไขให้เขาด้วย จึงจะสามารถทำให้เขาพัฒนาตนให้ดีขึ้นตามที่อาจารย์ต้องการได้ ผู้เรียนที่ได้รับ feedback ควรมีโอกาสที่จะแสดงการประเมินตนเองว่าพฤติกรรมหรือระดับความสามารถของเขานั้นเหมาะสมหรือไม่ในมุมมองของเขา นอกจากนี้เมื่ออาจารย์ได้ชี้แนะแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงตนให้แก่ผู้เรียนแล้ว อาจารย์ควรเปิดโอกาสให้เขาได้แสดงความเห็นด้วยว่าเขาเห็นด้วยหรือไม่อย่างไร มีแนวทางในการพัฒนาในส่วนใดที่เขาคิดว่าน่าจะดำเนินการก่อน แนวทางในการพัฒนาในด้านใดที่เขาคิดว่าไม่สามารถทำได้

4. ทำด้วยเจตนาดี อารมณ์เป็นกลาง ตั้งใจจะช่วยเหลือผู้เรียน (positive affect, empathy, and support) อาจารย์ควรให้ feedback แก่ผู้เรียนในขณะที่ไม่ได้มีอารมณ์โกรธหรือฉุนเฉียว ซึ่งการที่เราให้ feedback แก่ผู้เรียนในขณะนั้นมักออกมาในรูปแบบที่ดูเหมือนอาจารย์ใช้ผู้เรียนเป็นที่ระบายอารมณ์ และข้อมูลที่มีอคติอยู่ อาจารย์ควรเลือกจังหวะที่อารมณ์ตนเป็นกลาง มีเจตนาที่ดีที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสม ที่สำคัญคือการใช้ feedback แก่ผู้เรียน ต้องทำโดยไม่มี การตัดสินว่าผู้เรียนคนนั้นดีหรือไม่ดี ถูกหรือผิด แต่เน้นที่พฤติกรรมหรือการแสดงออกของผู้เรียนคนนั้น ๆ ว่าพฤติกรรมใดดี พฤติกรรมใดควรปรับปรุง

3.5 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

ความหมายและความเป็นมา (Definitions and Background) นักเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวิชาการและสถาบันการศึกษาต่างๆ ใช้คำที่มีความหมายถึง การจัดการเรียนแบบผสมผสานไว้หลายคำ เช่น Blended Learning, Hybrid Learning, Flexible Learning, Integrated Learning, Multi method Learning, Mixed Mode Learning ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นคำที่หมายถึงรูปแบบการเรียนที่มีความยืดหยุ่นและมีการผสมผสานการเรียนผ่านสื่อช่องทางและวิธีการสอนที่หลากหลาย การฝึกอบรมมีลักษณะใกล้เคียงกับการเรียนรู้ ในการวิจัยครั้งนี้จึงนำหลักการ

เรียนรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำเอาวิธีการฝึกอบรมหลายแบบมาผสมผสานกับวิธีการการฝึกอบรมแบบดั้งเดิม (Traditional Training) จึงใช้คำว่า Blended Training” และใช้คำแปลในภาษาไทยว่า “การฝึกอบรมแบบผสมผสาน” ส่วนคำที่นำมาจากนักการศึกษาท่านอื่น ๆ จะยังคงใช้ตามคำเดิม

3.5.1 ความหมายและความเป็นมา

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) อ่าน “เบล็น-เดด เลิร์นนิ่ง” ได้มีผู้นิยามความหมายไว้ที่น่าสนใจดังนี้

(Driscoll, 2002) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด ได้แก่

1) แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยี เป็นการรวมเทคโนโลยีของเว็บ (Web-Based Technology) กับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบสด (Live Virtual Classroom) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Place Instruction) การเรียนร่วมกัน (Collaborative Learning) วิดีโอสตรีมมิง (Streaming Video) เสียง และข้อความ เป็นต้น

2) แนวคิดการผสมผสานวิธีสอน เป็นการบูรณาการวิธีการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (Cognitivism) หรืออาจเรียกว่าเป็นการรวมทฤษฎีการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน (Mixing Theories of Learning)

3) แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด

4) แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน

(Thorne, 2003) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ว่าเป็นข้อแนะนำในการปรับปรุงการเรียนที่ท้าทายและพัฒนาความต้องการส่วนบุคคล การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นการรวมนวัตกรรม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกันด้วยการมี

ปฏิสัมพันธ์ บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้ มีส่วนสนับสนุนและช่วยให้การเรียนรู้ ดีขึ้น โดยการติดต่อแบบส่วนตัวกับผู้สอน

(Graham S. McKeown D. Kihara S. & Harris K. R., 2012) แห่งมหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศสหรัฐอเมริกาได้สรุปนิยามของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Blended learning systems combine face-to-face instruction with computer-mediated instruction) Horn และ Staker (2011) แห่ง Innosight Institute ได้นิยามเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานของผู้เรียนในระดับ K-12 หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง (Blended learning is any time a student learns at least in part at a supervised brick-and-mortar location away from home and at least in part through online delivery with some element of student control over time , place , path and/or pace)

(Bernath R, 2012) ได้สรุปว่า การเรียนแบบผสมผสาน หรือ Blended Learning หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning กับการสอนในชั้นเรียน (A blended learning program uses a combination of e-learning and classroom instruction)

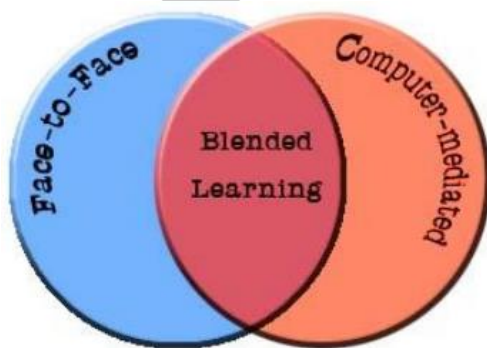
(พัชนี กุลฑานันท์, 2553) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่สอดคล้องกันว่าเป็นการผสมผสานวิธีการเทคนิคการฝึกอบรม ประกอบด้วยวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ และการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ทักษะความสามารถและทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

(ปณิตา วรรณพรรณ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554) ได้ ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าหมายถึง รูปแบบการเรียนที่ผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกันโดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป็นหมายของการจัดการเรียนการสอน

(ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิตา วรรณพรรณ, 2556) กล่าวว่า จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบ

ออนไลน์ กับการเรียนแบบปกติ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ถ้ามองว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเป็นสิ่งที่ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือ สัดส่วนระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์กับการเรียนแบบปกติ ที่ขาดต่อความเข้าใจ คือ การสอนบนเว็บให้เป็นการสอนหลักหรือการสอนเสริมจากการเรียนปกติเป็นการสอนหลักแล้วนำการสอนออนไลน์เป็นการสอนเสริมหรือการเรียนออนไลน์เป็นการสอนหลักและการเรียนปกติ เป็นการสอนเสริม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านระบบสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ดังแสดงให้เห็นจากภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 2 Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) (Graham, Allen และ Ure. 2003 : ออนไลน์)

ลักษณะของการผสมผสานทางการเรียนรู้ดังที่กล่าวถึงในเบื้องต้นนั้น สามารถ สรุปได้ใน 3 มิติสำคัญดังที่ (Graham C.R. Allen S. and Ure D, 2003)กล่าวไว้คือ การผสมผสานการสอนผ่านสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์

ความเป็นมาและพัฒนาการเรียนรู้เชิงผสมผสาน การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าที่ผู้เรียนและผู้สอนต่างมีปฏิสัมพันธ์และได้รับประสบการณ์ตรงซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในระบบชั้นเรียนปกติ เป็นสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่เรียกว่า The traditional face-to-face learning environment จวบจนก้าวเข้าสู่ยุคการเรียนรู้แบบทางไกล (Distance Learning) ผ่านสื่อการเรียนรู้ทางไกลที่ถูกจัดขึ้นในการเสริมประสบการณ์ทางการเรียน ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จะทำให้รูปแบบและลักษณะการเรียน

การสอนแบบเผชิญหน้าจะลดบทบาทลงไปค่อนข้างมาก ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องจัดประสบการณ์ทางการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียนปกติอีกต่อไป แต่สามารถที่จะเกิดการเรียนรู้ได้ทุกแห่งทั้งในและนอกชั้นเรียน จนกระทั่งวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ในโลกแห่งการเรียนรู้ปัจจุบันที่เรียกว่ายุค Web.2 ที่ได้มีอิทธิพลต่อการศึกษาค่อนข้างมากประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ที่เกิดพัฒนาการทางการเรียนจากการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ (Web - based Instruction) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในกระบวนการของการเรียนการสอน นำมาซึ่งการพัฒนาและสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเทคนิควิธีการหลากหลายรูปแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานสำคัญของการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว ซึ่งเรียกลักษณะการเรียนรู้ที่ว่า Blended Learning ซึ่งนับวันลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าวนี้จะมีบทบาทค่อนข้างมากในการเรียนรู้ของสังคมในทุกระดับการศึกษาทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตของรูปแบบการเรียนลักษณะที่กล่าวถึงนี้พัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning

3.5.2 ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values)

มีเหตุผลและความจำเป็นหลายประการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ Blended Learning ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning เกิดผลในเชิงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางการเรียนรู้ใน 3 มิติสำคัญดังนี้ (Graham S. McKeown D. Kihara S. & Harris K. R., 2012)

1) เกิดการปรับปรุงพัฒนาในเชิงวิชาการ (Improved Pedagogy) เป็นเหตุผลสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันการจัดสภาพการณ์ทางการเรียนรู้รวมทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้ ผู้สอน (Instructors) มักจะมุ่งเน้นเฉพาะยุทธศาสตร์ของการสอนหรือฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความรู้ในลักษณะการถ่ายทอดเนื้อหาแบบส่งผ่าน (Transmission) มากกว่าการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกัน (Interaction) ครูผู้สอนมักจะมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากกว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ หลังจากกระบวนการเรียนรู้แบบทางไกลได้เกิดขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วขึ้น ทำให้รูปแบบการเรียนแบบ Blended Learning ได้ถูกนำมาใช้และเกิดประสิทธิภาพทางการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อยุทธศาสตร์ของการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เหล่านี้เป็นต้น

2) เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น (Increased Access and Flexibility) การเรียนในรูปแบบผสมผสานหรือ Blended Learning นี้ช่วย

ในการสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีโอกาสในการสร้างองค์ความรู้และเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างกว้างขวางและยืดหยุ่นตามสภาพการณ์หรือความพร้อมของผู้เรียนได้ในทุกระดับ ประสิทธิภาพของการเข้าถึงนั้นสามารถจำแนกได้ใน 3 ลักษณะตามที่ Graham และ Dziuban (2008) กล่าวไว้คือ ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับองค์กรหรือสถาบัน (Institutions) ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับโปรแกรมหรือโครงการ (Programs) และประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับเนื้อหา รายวิชา (Courses)

3) ประสิทธิภาพในเชิงงบประมาณหรือการลงทุน (Cost Effectiveness) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนในด้านการจัดการศึกษาเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการเรียนอุดมศึกษาหรือในมหาวิทยาลัย ซึ่งการเรียนรู้ในรูปแบบผสมผสานดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดการสร้างระบบการเรียนรู้ที่ลุ่มลึกและกว้างไกลในหลากหลายรูปแบบและสนองต่อผู้เรียนได้ตามอัตภาพและตามสถานการณ์ เกิดความคุ้มค่าและคุ้มค่าในการใช้งบประมาณเพื่อการศึกษาของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ

3.5.3 คุณลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามมโนทัศน์ (Concepts) ที่กำหนดนั้น จะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้ (Oliver M. & Conole G, 2002)

- 1) การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- 2) การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่น ๆ เข้ามาช่วย
- 3) การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ/หรือการฝึกอบรม
- 4) การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำอยู่ในขณะเดียวกันกับที่ Horn and Staker (2011) ได้จำแนกถึงคุณลักษณะในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานหรือ Bended Learning สำหรับผู้เรียนในระดับ K-12 ไว้ว่าการสอนรูปแบบดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

Model 1 : Face to Face Driver เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียนโดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่ กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้แต่ละครั้ง

Model 2 : Rotation เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียนภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

Model 3 : Flex เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันที่ครูสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบ tutoring หรือการเรียนรู้แบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

Model 4 : Online Lab เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สภาพการณ์ของการใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบโดยครูและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

Model 5 : Self Blended เป็นรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวของผู้เรียนเองตามประเด็นหรือหลักสูตรกำหนด ลักษณะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกันหรือระหว่างสถาบันลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตาม Model 4 ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยตนเอง

Model 6 : Online Driver เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากหลักสูตรที่กำหนด เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศจะมีบทบาทค่อนข้างสูงต่อกระบวนการขับเคลื่อนในรูปแบบดังกล่าวนี้

สรุปได้ว่า จากรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานจะเห็นได้ว่าเป็นการนำเอากระบวนการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ ในการเรียนการสอนนั้น ประเด็นสำคัญจะต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้หลายประการที่จะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปรับใช้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทและความพร้อมทุกด้านเพื่อเกิดผลและประสิทธิภาพสูงสุดของการประยุกต์ใช้

3.5.4 องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน (5 Keys Ingredients)

ภายใต้สถานการณ์ของการเรียนแบบผสมผสานนั้น ประกอบไปด้วยสิ่งบ่งชี้ 5 ประการ ต่อไปที่บ่งบอกถึงสภาพการณ์ของการเรียนแบบ Blended Learning ได้แก่ (Graham C.R. Allen S. and Ure D, 2003)

1) เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น เหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2) การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) รูปแบบการเรียนรู้เช่นการเรียนรู้แบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนรู้จากการสืบค้น(Internet-Based)หรือการฝึกอบรมจากสื่อ CD-ROM เป็นต้น

3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4) การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5) วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

(ปณิดา วรรณพิรุณ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554)ได้เสนอองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน

แบบผสมผสานรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้

1) เหตุการณ์สด (Live Events) ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอน การบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม การประชุมผ่านระบบวิดีโอทัศน์ และการสนทนาแบบประสานเวลา โดยเน้นกิจกรรมและรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา ตามรูปแบบของห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนตามรูปแบบ ARCS (ARCS Model of

Motivation) ของJohn Keller คือต้องออกแบบเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก 4 ประการ คือ ความตั้งใจ (Attention) ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction)

2) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์(online content) ควรจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในการเรียนของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคลด้วยอัตราเร็วในการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความพึงพอใจของผู้เรียนแต่ละคน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่อินเทอร์เน็ต เว็บช่วยสอน และซีดีรอมเพื่อการสอน เป็นต้น โดยออกแบบตามหลักการออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นตอนของกานเย (Gagn's Nine Events of Instruction)

3) การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) ควรจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือมุ่งเน้นการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับที่ปรึกษา เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วยโปรแกรมอีเล็คทรอนิกส์ ห้องสนทนาและกระดานเสวนา โดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบร้อยเรียง (threaded discussions) และเทคนิคการคิดร่วมกัน

4) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วยการประเมินก่อนเรียน (Pre-assessments) โดยประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนที่ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านเว็บและการประเมินหลังเรียน (Post-assessments) โดยการวัดการถ่ายโอนความรู้จากการเรียนตามขั้นตอนการเรียนที่ผู้สอนกำหนดขึ้น ทำได้โดยการใช้แบบทดสอบ การทดสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และการประเมินตามสภาพที่แท้จริงโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

5) อุปกรณ์สนับสนุนการเรียน (Reference Materials) อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลอ้างอิง ทั้งทางกายภาพและแหล่งอ้างอิงเสมือนคำถาม ที่ถูกถามบ่อยๆ (FAQ forums) และการจัดการความรู้แบบออนไลน์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งผ่านความรู้ การเก็บ การจดจำ การถ่ายโอนความรู้และการค้นคืนความรู้ของผู้เรียน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบหลักในการฝึกอบรมบนเว็บแบบผสมผสานในด้านเทคนิควิธี การฝึกอบรมจะประกอบไปด้วย 1) การฝึกอบรมแบบดั้งเดิมหรือองค์ประกอบด้านออฟไลน์ และ 2) การฝึกอบรมบนเว็บหรือเรียกว่าองค์ประกอบด้านออนไลน์ 6. ระดับการผสมผสานในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานนั้น มีระดับการใช้ สื่อออนไลน์ เป็นตัวจัดระดับการเรียนการสอนบนเว็บ

แบบผสมผสาน (บุปผชาติ ทัพทิกธน์, 2552)ได้กล่าวถึงสัดส่วนการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ออนไลน์ไว้ ดังนี้

1. Informational ใช้วิธีการออนไลน์ 5-10% ใช้ชั้นเรียนมากกว่า e-learning โดยใช้ในส่วนของประมวลผลการสอน ตารางเวลา ประกาศข่าว
2. Supplemental ใช้วิธีการออนไลน์ 20-30% เช่น เก็บสารสนเทศ เช่น เอกสารอ่านประกอบ เอกสารประกอบการสอน การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ การติดต่อทางอีเมล
3. Blended ใช้วิธีการออนไลน์ 50-60% เป็นการเรียนในชั้นเรียน 50% และออนไลน์อีก 50% ใช้แทนการเรียนในชั้นเรียน (บรรยาย/สัมมนา/ปฏิบัติ) ศึกษาสื่อออนไลน์ แทนฟังบรรยายอภิปราย ทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดออนไลน์
4. Distance ใช้วิธีการออนไลน์ 90-100% มีการเรียนในชั้นเรียนน้อยมาก หรือไม่มีเลยเป็นโปรแกรมเรียนออนไลน์เต็มรูปแบบ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ของไทย ยังมีอยู่น้อยมาก (Sloan, 2009)ได้ กำหนดสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning Ratio) ดังนี้

1. ใช้บทเรียนออนไลน์ 0% เป็นการเรียนการสอนแบบปกติ (Tradition)
2. ใช้บทเรียนออนไลน์ 1-29% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาเสริมการเรียนการสอน (Web Facilitation)
3. ใช้บทเรียนออนไลน์ 30-79% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาผสมกลมกลืนกันกับการเรียนการสอนแบบปกติ (Blended Learning)
4. ใช้บทเรียนออนไลน์มากกว่า 80% เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning)

5) การออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Instructional Designer)

ในการออกแบบการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จ

ในการเรียนรู้นั้นนักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการฝึกอบรม รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรม การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการฝึกอบรม จากจุดเด่นของการฝึกอบรมที่ทำให้ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับผู้จัดการฝึกอบรมและเพื่อนผู้เข้ารับการ

ฝึกอบรมอื่นๆ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ระหว่างกันได้ โดยสะดวก มีผู้เสนอแนวทางในการออกแบบบทเรียนแบบผสมผสาน ดังนี้

(ปณิตา วรรณพิรุณ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554)เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning) ประกอบด้วย

1.1. การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์ความรู้รูปแบบการเรียนและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2. วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

1.3. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนการนำไปใช้การทดสอบและการประเมินผล

1.4. การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงานการนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสร้างวงจรในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5. การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

2. ขั้นการออกแบบ (Design Solutions) ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน(personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) ได้แก่ บ้านการทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (practicum) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการและการเรียนรู้ร่วมกัน

(collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง(self-directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน(trainer-learner) และการเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (mentor-learner)

3. ขั้นการพัฒนา (Development) การพัฒนาการเรียนแบบผสมผสานประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหา เรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมืออินพอร์ เว็บเบราว์เซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียนการสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

3.2 องค์ประกอบแบบประสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์

3.3 องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิม ห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

ในการนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนด ประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เกิดการยอมรับ และมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation)

การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achieve objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน Alvarez (2005 : Web Site) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบบทเรียนแบบผสมผสานว่า ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้และพิจารณาลำดับขั้นตอนในการเรียน

2. การจัดกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน
3. การกำหนดทักษะ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ก่อนการเรียนรู้
4. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน
5. การจัดการเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน
6. การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอน
7. การกำหนดกลยุทธ์ในการประเมินผล

(ปณิศา วรรณพิรุณ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ปัจจัยด้านผู้เรียน (Audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

2. ปัจจัยด้านเนื้อหา (Content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้มีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียนคือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติการ

3. ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure) เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงระบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรภาพของระบบ การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ

6) ปัจจัยความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสาน (Success Factors for Blended Learning)

การเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ย่อมเกิดจากปัจจัยสำคัญบางประการที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จได้ ซึ่ง (Sharpe Benfield Roberts and Francis, 2006) ได้กล่าวในประเด็นดังกล่าวนี้จากการวิเคราะห์งานวิจัยว่า ความสำเร็จจากการเรียนแบบผสมผสานจะต้องปฏิบัติบนปัจจัยพื้นฐานสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

1. การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีที่กำหนด ผู้ปฏิบัติต้องมีทักษะและความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนถ่องแท้ต่อการออกแบบการสอนในเชิงปฏิสัมพันธ์

2. พิจารณาในบริบทของงานหรือองค์กรให้ละเอียด ความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสานเกิดจากศักยภาพของการปรับและยอมรับในเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างสำเร็จต้องเริ่มตั้งแต่ระดับล่างนับจากการออกแบบหลักสูตรการเรียนในลักษณะของ blended learning สู่การปฏิบัติจริง

3. การใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ ความสำคัญดังกล่าว ของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในด้านการพัฒนาเชิงวิชาการ การสร้างโอกาสและเข้าถึงข้อมูล รวมทั้งประสิทธิภาพในด้านการลงทุนในทรัพยากรทางการศึกษา

4. การช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาเชิงมนทัศน์ในกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นยุทธศาสตร์ของการสร้างกระบวนการและกิจกรรมทางการเรียนรู้ผ่านระบบ blended e-Learning ในหลายรูปแบบ

5. มีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ให้เกิดนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่แพร่หลาย โดยการเผยแพร่และสื่อสารในลักษณะของการแพร่กระจายนวัตกรรมการเรียนแบบผสมผสานให้เป็นที่ยอมรับและนำไปสู่การปฏิบัติในวงกว้างต่อไป (Ginns Ellis, 2007) ได้กำหนดเป็นมโนทัศน์แห่งคุณภาพและความสำเร็จของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการดังต่อไปนี้คือ

1. ประสบการณ์ของผู้เรียน ความรู้ มโนคติและเหตุผลทางการศึกษาเรียนรู้

2. การรับรู้ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมต่างกัน

3. รูปแบบของการเรียนการสอนที่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ต่างกัน

4. องค์ความรู้ของครูอาจารย์ รวมทั้งมโนทัศน์ของการสอนของครู

5. วิธีการด้านสื่อการเรียนรู้ทั้งในด้านการเลือก การใช้การนำเสนอ รวมทั้งประสิทธิภาพการเข้าถึงสื่อ

6. วิธีการของการศึกษาและการเรียนรู้ มโนทัศน์แห่งความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสานสามารถกำหนดเป็น Model ได้

สรุปได้ว่า คุณภาพการเรียนเกิดจากองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบได้แก่ ผู้เรียน (Students) และผู้สอน (Teachers) ที่เกี่ยวข้องกันกล่าวคือผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีย่อมเกิดจากความพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ รวมถึงวิธีการของการศึกษาเรียนรู้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับผู้สอนต้องมีทักษะและองค์ความรู้ต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีประสิทธิภาพของการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ ผลลัพธ์ของแต่ละปัจจัยที่ประสานสัมพันธ์กันย่อมส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนแบบผสมผสานในที่สุด

ข้อดี – ข้อจำกัดของการเรียนแบบผสมผสาน (Strong and Weakness)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรูปแบบใหม่และนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจากการวิจัยพบว่ามีทั้งข้อดี – ข้อเสียบางประการที่ควรคำนึงถึงที่ขอนำมากล่าวถึงในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้ (อภิชาติ อนุกุลเวช, 2562)

ข้อดีของ Blended Learning

1. สามารถแบ่งเวลาเรียนได้อย่างมีอิสระในการเรียนรู้เนื้อหา
2. เลือกสถานที่เรียนได้อย่างมีอิสระทั้งในชั้นเรียนปกติหรือนอกชั้นเรียน
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามระดับและอัตราการเรียนรู้ (Self-paced)
4. ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างใกล้ชิดกับครูผู้สอน
5. เป็นรูปแบบการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเดิมกับรูปแบบการเรียนรู้เชิง
6. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นด้วยสื่อผสม (Multimedia) หลากหลายรูปแบบ
7. เป็นการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Center)
8. ผู้เรียนมีเวลาในการค้นคว้าได้อย่างอิสระ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
9. ส่งเสริมความมั่นใจ การถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียน และทราบผลการปฏิบัติได้
10. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดี
11. สามารถสร้างแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดี
12. สามารถทบทวนความรู้เดิม และสืบค้นความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลา

อนาคต

ได้ดี

รวดเร็ว

13. สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่รบกวนภายในชั้นเรียนได้ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน

14. ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียนรู้ได้หลากหลาย สามารถเข้าถึงผู้สอนหรือแหล่งข้อมูลได้ดี

15. เป็นรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตนเอง

16. รูปแบบการเรียนสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมในบริษัทหรือองค์กรต่างๆ และช่วยลดต้นทุนในการฝึกอบรมสัมมนาได้

ข้อจำกัดของ Blended Learning

1. ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็น หรือถวาทอดความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว

2. เป็นรูปแบบที่อาจมีความล่าช้าในการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียน - ผู้สอน

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ค่อนข้างมีน้อยโดยผู้เรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมได้ทุกคน

4. ความไม่พร้อมในด้าน Software บางอย่างที่มีราคาแพง

5. เป็นรูปแบบที่อาจใช้งานได้ค่อนข้างยาก โดยเฉพาะผู้ที่ขาดทักษะความรู้ด้าน Software

6. ผู้เรียนบางคนคิดว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะราคาอุปกรณ์ค่อนข้างราคาสูง

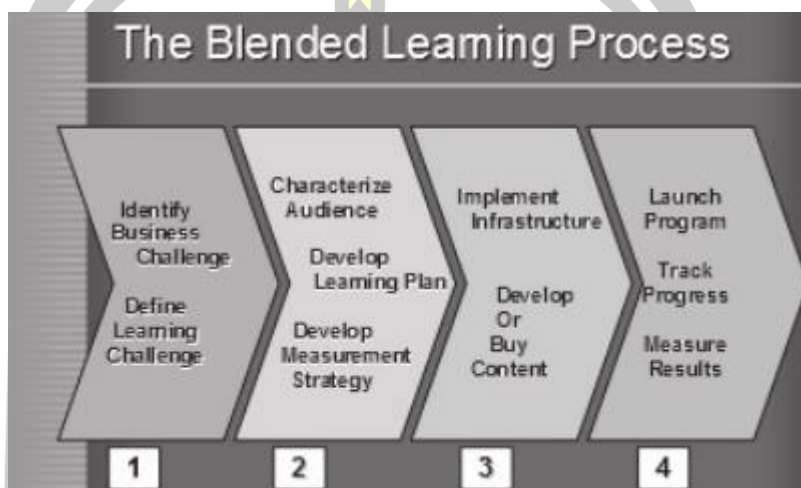
7. ผู้เรียนต้องมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจในด้านการคอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าถึงข้อมูลแหล่งโลก Internet

8. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบตนเองค่อนข้างสูงในการเรียนการสอนรูปแบบนี้

9. ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

10. สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการใช้เครือข่ายหรือระบบ Internet Network เกิดปัญหาหรือเป็นจุดบอดในด้านการรับส่งสัญญาณ

11. เกิดการขาดปฏิสัมพันธ์แบบ Face to face ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Real Time)



ภาพประกอบที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Blended Learning (อภิชาติ อนุกุลเวช, 2562)

ในทางการศึกษาสามารถอธิบายถึงกระบวนการของการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning ได้ดังนี้

1. การประเมินความต้องการทางการเรียนรู้และตัวผู้เรียน จากผลการประเมินดังกล่าว

จะเป็นสิ่งที่จะช่วยในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จากที่กล่าวมาแล้วว่าการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ดังนั้นเมื่อผู้ออกแบบ

ได้กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจนและมีเป้าหมายแล้วย่อมส่งผลต่อกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนในแต่ละเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนพัฒนาการเรียนรู้ และการพัฒนากลยุทธ์การ

ประเมินผล ในขั้นตอนนี้เมื่อได้กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนแล้ว การวิเคราะห์ลักษณะของ

ผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ความต้องการของผู้เรียน

การวางแผนเพื่อการจัดลักษณะการเรียนการสอนในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือให้เหมาะสมกับลักษณะบริบทท้องถิ่น

3. สถาบัน ผู้เรียน ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์การ

ประเมินผลโดยการเตรียมระบบการประเมินผลอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการวางแผนการจัดการเรียนการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

4. การเตรียมระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์และการเตรียมระบบซอฟต์แวร์รวมถึงช่องทางนำเสนอเนื้อหาลักษณะของเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอด การพัฒนาเนื้อหา ลักษณะของระบบที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาเนื้อหาบทเรียนหรือการเลือกซื้อเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมกับลักษณะและรูปแบบการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ตลอดจนคำนึงถึงความพร้อมของการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ได้รับเพื่อสามารถจัดเตรียมให้แก่ผู้เรียนได้จริง

5. การดำเนินการตามแผน กระบวนการติดตามผลและการประเมินผลเมื่อดำเนินการตามกระบวนการทั้งสามขั้นตอนข้างต้นแล้วก็พร้อมที่จะเข้าสู่การเริ่มต้นโปรแกรม หรือแผนงานโดยขั้นตอนที่ปฏิบัติควบคู่กันคือการติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้แบบผสมผสานซึ่งสามารถวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งจากการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนการสอนภายนอกชั้นเรียน เพื่อนำข้อบกพร่องที่พบกลับมาแก้ไขและพัฒนากระบวนการเรียนรู้และบทเรียนจนเกิดความสมบูรณ์ และเหมาะสม

3.6 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

3.6.1 ความหมายของการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไว้ดังนี้

(Sloan, 2009)กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ Professional Learning Community หมายถึง การร่วมมือ ร่วมใจกันของครู ผู้บริหารโรงเรียน และหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ไปที่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ พัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผ่านการวางแผน การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จนเกิดเป็นวัฒนธรรม หรือชุมชนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงเรียน

(Gardner, 1983)กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งมีที่มาจากทฤษฎีหุปัญญาของ Gardner ที่ได้กล่าวถึง ประเด็น

สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ ว่า “How students learn in a holistic & natural way” ซึ่งหมายความว่า นักเรียนเรียนรู้ในวิถีทางที่เป็นองค์รวมและธรรมชาติอย่างไร นอกจากนี้แล้ว สติปัญญาของนักเรียนถูกเปิดไว้เพื่อการเรียนรู้และครูต้องพัฒนาโอกาสที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนได้สืบเสาะและคิด

(ศักดิ์ชัย ภูเจริญ, 2556) กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งมีที่มาจากทฤษฎีหุปัญญาของGardner ที่ได้กล่าวถึง ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ ว่า “How students learn in a holistic & natural way” (Gardner, 1983) ซึ่งหมายความว่า นักเรียนเรียนรู้ในวิถีทางที่เป็นองค์รวมและธรรมชาติอย่างไร นอกจากนี้แล้ว สติปัญญาของนักเรียนถูกเปิดไว้เพื่อการเรียนรู้และครูต้องพัฒนาโอกาสที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนได้สืบเสาะและคิด

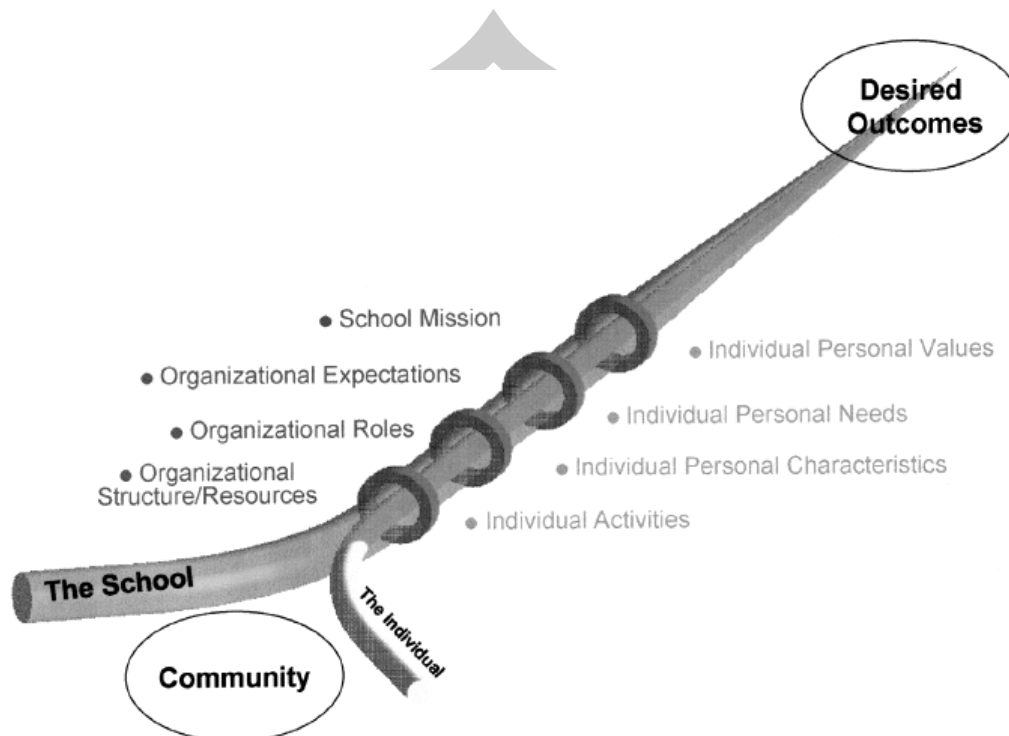
(Sergiovanni, 1994) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ Professional Learning Community (PLC) มีความหมายตรงกับเหตุการณ์ว่า “เกิดการรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกัน ในการช่วยเหลือ แนะนำ ให้กำลังใจกัน ของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดผลดีมีคุณภาพในยุคศตวรรษที่ 21 : Teachers, administrators, teacher educators, and communities seeking advice and motivation for restructuring schools for the 21st century would be well advised to consult this work."

กล่าวว่า การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ ซึ่ง PLC ย่อมาจาก (สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์, 2015) Learning Community ซึ่งหมายถึง Community of Practice (CoP) หมายถึง การรวมตัวกันทำงานไปพัฒนาทักษะและการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์ไป โดยรวมตัวกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (สปรร.) จากประสบการณ์ตรง ทำให้การทำหน้าที่ครูเพื่อศิษย์เป็นการทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม ซึ่งอาจเป็นทีมในโรงเรียนเดียวกันก็ได้ ต่างโรงเรียนกันก็ได้ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลกันก็ได้ โดย สปรร. ผ่าน ICT ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)เป็นการรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังที่ Sergiovanni (1994) ได้กล่าวว่า PLC เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของมวลสมาชิกวิชาชีพครูของโรงเรียน ในการทำงาน เพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน หรืองานวิชาการ โรงเรียน ซึ่ง Hord (1997) มองในมุมมองเดียวกันโดยมองการ รวมตัวกันดังกล่าว มีนัยยะแสดงถึงการเป็นผู้นำร่วมกันของ ครู หรือเปิดโอกาสให้ครูเป็น “ประธาน” ในการเปลี่ยนแปลง (วิจารณ์ พานิช, 2555) การมีคุณค่าร่วม และวิสัยทัศน์ร่วมกัน ไปถึง

การเรียนรู้ร่วมกันและการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวในรูปแบบนี้เป็นเหมือน แรงผลักดัน โดยอาศัยความต้องการและความสนใจของ สมาชิกใน PLC เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ สู่มาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก (Senge, 1990) การพัฒนา วิชาชีพให้เป็น “ครูเพื่อศิษย์”(วิจารณ์ พานิช, 2555) โดยมองว่า เป็น “ศิษย์ของเรา” มากกว่ามองว่า “ศิษย์ของฉัน”และการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจาก “การเรียนรู้ ของครู” เป็นตัวตั้งต้น เรียนรู้ที่จะมองเห็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อผู้เรียนเป็นสำคัญ

การรวมตัวการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เป็นไปได้ยากที่จะทำเพียงลำพังหรือเพียงนโยบาย เพื่อให้เกิด การขับเคลื่อนทั้งระบบโรงเรียน จึงจำเป็นต้องสร้างความเป็น PLC ที่สอดคล้องกับธรรมชาติทางวิชาชีพพร้อมในโรงเรียน ย่อมมีความ เป็นชุมชนที่สัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น (Senge, 1990) ชุมชน ที่สามารถขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพได้นั้น จึงจำเป็นต้องมีอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขทางวิชาชีพ มีฉันทะ และศรัทธาในการทำงาน “ครูเพื่อศิษย์ร่วมกัน” บรรยายภาค การอยู่ร่วมกันจึงเป็นบรรยายภาค “ชุมชนกัลยาณมิตร ทางวิชาการ” (สุรพล ธรรมรัตน์ ทศนีย์ จันอินทร์ และ คงฤช ไตรยวงศ์, 2553) มีลักษณะความเป็นชุมชน แห่งความเอื้ออาทรอยู่บนพื้นฐาน “อำนาจเชิงวิชาชีพ” และ “อำนาจเชิงคุณธรรม” (Sergiovanni, 1994) เป็นอำนาจที่สร้างพลังมวลชนเริ่มจากภาวะผู้นำร่วมของครูเพื่อขับเคลื่อนการ ปรับปรุงและพัฒนาสถานศึกษา (Fullan, 2005)

Rosenholtz (1989) ได้ทำการวิจัยพบว่า “ครูที่มีความรู้สึกว่า ตนเองมีความสามารถมักจะปรับปรุงตนเอง ยอมรับพฤติกรรมใหม่ๆ และพยายามพัฒนาวิชาชีพของตนเอง” Darling-Hammond & Bransford (2005) ได้พยายามพัฒนามาตรฐานระดับชาติของครูที่สะท้อนผลถึงสิ่งที่ครูต้องการในการสอนนักเรียนที่มีความหลากหลาย งานวิจัยของพวกเขาได้มีจุดเน้นที่ “the better we know our students, the quicker we can intervene in their learning” นั่นคือ ถ้าครูยิ่งรู้จักนักเรียนของตนเองดีเท่าไร ก็ยิ่งสามารถช่วยนักเรียนในการเรียนรู้ได้เร็วขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้แล้ว ในงานวิจัยยังเน้น ว่า นักเรียนที่ครูต้องรู้จักมีความต้องการครูที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีนวัตกรรม (นิตยา หล้าทูนธีรกุล, 2560)ความหมาย Professional Learning Community (PLC) ในองค์กรระดับโรงเรียน ที่นำเสนอมานั้น เมื่อพิจารณารูปแบบ (Model) ของ Hiatt-Michael, D. (Ed.). (2001) เราจะเห็นภาพของกระบวนการ PLC ได้ลึกซึ้ง ชัดเจน ดังภาพ



ภาพประกอบที่ 4 PLC มุ่งเน้นที่การปฏิบัติการสอนและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน
(นิตยา หล้าพูนธีรกุล, 2560)

สรุปได้ว่า PLC ย่อมาจาก Professional Learning Community หมายถึง Community of Practice (CoP) ในการทำหน้าที่ครู เป็นการรวมตัวกันทำงานไปพัฒนาทักษะและการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์ โดยรวมตัวกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เป็นการทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม ซึ่งอาจเป็นทีมในโรงเรียนเดียวกันก็ได้ ต่างโรงเรียนกันก็ได้ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลกันก็ได้ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่าน ICT

3.6.2 ความสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ความสำคัญของ PLC จากผลการวิจัยโดยตรงของที่ยืนยันว่าการดำเนินการในรูปแบบ PLC นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทั้งด้านวิชาชีพและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการสังเคราะห์รายงานการวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดตั้ง PLC โดยใช้คำถามว่า โรงเรียนดังกล่าวมีผลลัพธ์อะไรบ้าง ที่แตกต่างไปจากโรงเรียนทั่วไปที่ไม่มีชุมชนแห่งวิชาชีพ และถ้าแตกต่างแล้วจะมีผลดีต่อครูผู้สอนและต่อนักเรียนอย่างไรบ้างซึ่งมีผลสรุป 2 ประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 ผลดีต่อครูผู้สอนพบว่า PLC ส่งผลต่อครูผู้สอนกล่าวคือลดความรู้สึกโดดเดี่ยวงานสอนของครู เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น

โดยเพิ่มความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติให้บรรลุพันธกิจอย่างแข็งขัน จนเกิดความรู้สึกว่า ต้องการร่วมกันเรียนรู้และรับผิดชอบต่อการพัฒนาการโดยรวมของนักเรียนถือเป็นพลังการเรียนรู้ซึ่งส่งผลให้การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนให้มีผลดียิ่งขึ้น กล่าวคือมีการค้นพบความรู้ และความเชื่อที่เกี่ยวกับวิธีการสอนและตัวผู้เรียนซึ่งที่เกิดจากการคอยสังเกตอย่างสนใจ รวมถึงเข้าใจในด้านเนื้อหาสาระ ที่ต้องจัดการเรียนรู้ได้แตกฉานยิ่งขึ้นจนตระหนักถึงบทบาทและพฤติกรรมการสอนที่จะช่วยให้แก่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด อีกทั้งการรับทราบข้อมูลสาระสนเทศต่างๆ ที่จำเป็นต่อวิชาชีพได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วขึ้น ส่งผลต่อการปรับปรุงพัฒนางานวิชาชีพได้ตลอดเวลา เป็นผลให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาและอุทิศตนทางวิชาชีพเพื่อศิษย์ ซึ่งเป็นทั้งคุณค่าและขวัญกำลังใจต่อการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นที่สำคัญคือยังสามารถลดอัตราการลาหยุดงานน้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนแบบเก่ายังพบว่ามีความก้าวหน้าในการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนได้อย่างเด่นชัดและรวดเร็วกว่าที่พบในโรงเรียนแบบเก่า มีความผูกพันที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ให้ปรากฏอย่างเด่นชัดและยั่งยืน

ประเด็นที่ 2 ผลต่อผู้เรียนพบว่า PLC ส่งผลต่อผู้เรียนกล่าวคือสามารถลดอัตราการตกซ้ำชั้น และจำนวนชั้นเรียนที่ต้องเลื่อนหรือชะลอการจัดการเรียนรู้ให้น้อยลง อัตราการขาดเรียนลดลงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ประวัติศาสตร์และวิชาการอ่านที่สูงขึ้นอย่างเด่นชัด เมื่อเทียบกับโรงเรียนแบบเก่าสุดท้ายคือมีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีภูมิหลังไม่เหมือนกันและลดลงชัดเจน

กล่าวโดยสรุป คือ PLC มีพัฒนาการมาจากกลยุทธ์ระดับองค์กรที่มุ่งเน้นให้องค์กรมีการปรับตัวต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเริ่มพัฒนาจากแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้และปรับประยุกต์ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และการเรียนรู้ร่วมกันในทางวิชาชีพ ที่มีหน้างานสำคัญคือความรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกันเป็นสำคัญจากการศึกษาหลายโรงเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกาดำเนินการในรูปแบบ PLC พบว่าเกิดผลดีทางวิชาชีพครู และผู้เรียนที่มุ่งพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ในยุคปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า ในแต่ละชั้นเรียนจะมีนักเรียนที่มีความสามารถที่หลากหลายและแตกต่างกัน ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 10 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถ

พึ่งตนเองได้หรือไม่ผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสอง ให้จัดให้ตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา

นอกจากนี้แล้วในมาตรา 22 ยังระบุถึงหลักการจัดการศึกษาว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ต้องจัดการศึกษาที่พัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ครูทุกคนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหาวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติดังกล่าว ซึ่งนวัตกรรมใหม่ที่ครูจะต้องทราบคือ Professional Learning Community (PLC)

ประเภทของ PLC แบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

1. พันธมิตรครู (Teacher partnership) เน้น การปรับปรุงยุทธศาสตร์การสอนที่เฉพาะเจาะจง
2. ทีมตามระดับชั้นเรียน (Grade-level teams) เน้นการร่วมมือในการวางแผนและการสอน
3. ทีมตามสาระการเรียนรู้ (Content-area teams) เน้นการปรับปรุงหลักสูตร
4. ทีมระหว่างหลักสูตร (Vertical teams) เน้นการจัดเตรียมความคาดหวังและประสบการณ์ของนักเรียน
5. ทีมทั้งโรงเรียน (Whole school) เน้น นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้
6. ทีมระหว่างเขตพื้นที่ (Cross district) เน้น ประเด็นของการปฏิบัติและความเท่าเทียมกัน

สروطประกอบของ PLC ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ ความเชื่อ และค่านิยม (Vision, Beliefs & Values)
2. ความเป็นผู้นำ (Leadership)
3. การชี้นำ (Leading)
4. สิ่งแวดล้อมเชิงบวก (Positive Environment)
5. การปฏิบัติส่วนบุคคล (Personal Practice)

ตารางที่ 6 แสดงเอกสาร และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ วิธีการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของคุรุระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างปี 2555 – 2560

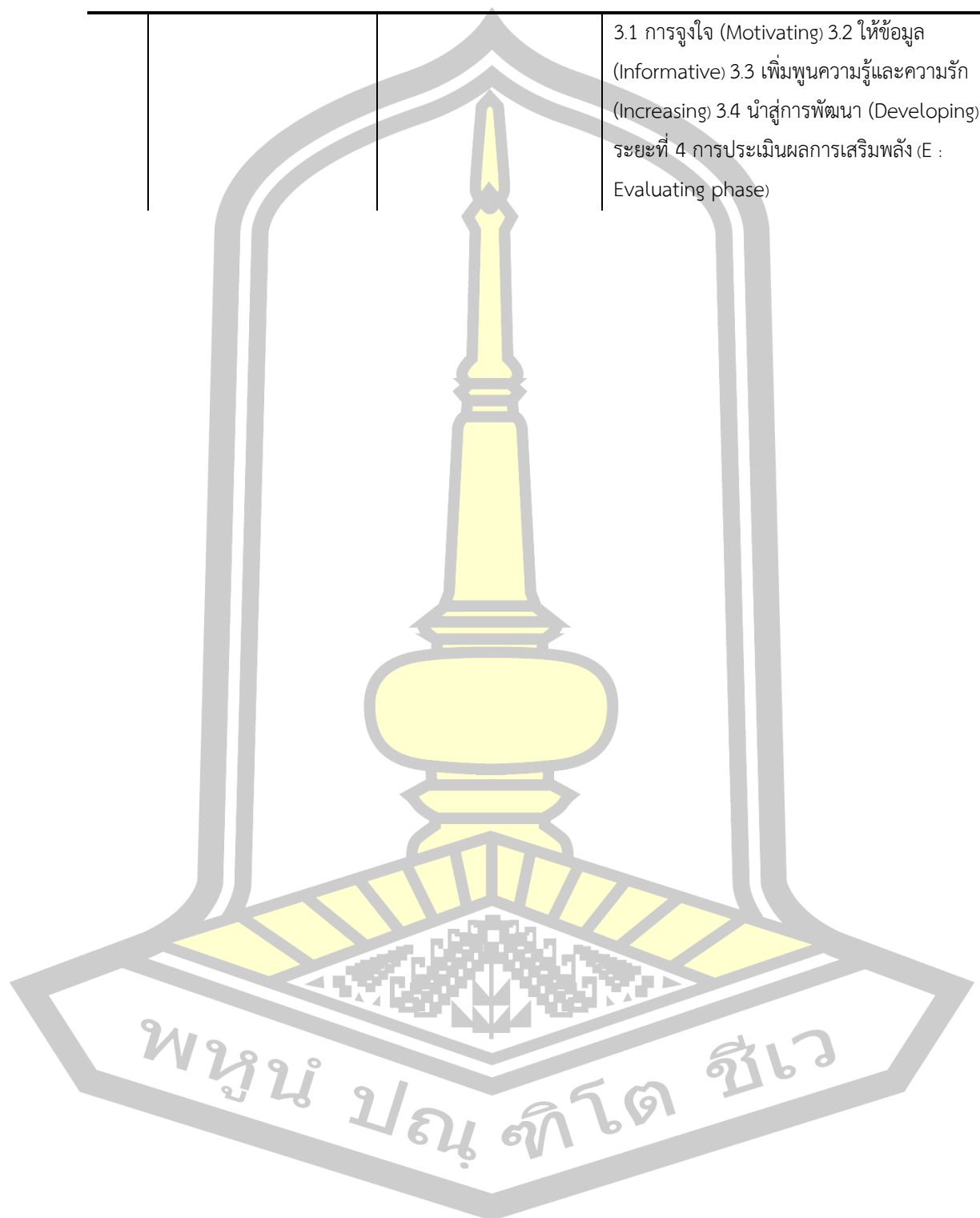
ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
1.	นฤมล ยุตาคม (2555) ภาควิชาการศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การพัฒนาโปรแกรมเพื่อ ส่งเสริมสมรรถนะด้าน ความรู้ความสามารถใน การสอนเนื้อหาวิชา เฉพาะของนิสิตนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู	โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชา ประกอบด้วย 3 ยุทธวิธี ได้แก่ 1. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2. กระบวนการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและ อาจารย์นิเทศก์ 3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุม อภิปรายและเครือข่ายสังคม ออนไลน์
2.	พรพนา บัญชีโต (2558) หลักสูตรครุศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	การประเมินความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะครูของ สถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จังหวัดอ่างทอง ประเมินความต้องการ จำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNImodified)	ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครู ประกอบด้วย 1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน 2. เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้าร่วมคิดกับชุมชน ในการจัดการเรียนการสอน 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ปราชญ์ชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม 4. ให้บริการชุมชนทั้งในเรื่องสถานที่ และ วิชาการ และ 5. การเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการ ประเมินผล และติดตาม การจัดการศึกษาของ สถานศึกษา

3.	ปาริชาติ เกสัชชา (2558) นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาผู้ นาทางการศึกษาและการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	การพัฒนาสมรรถนะครู ผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21	สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการเรียนรู้ ระหว่างปฏิบัติงาน (Learning on the job) โดยใช้ชุดนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job)



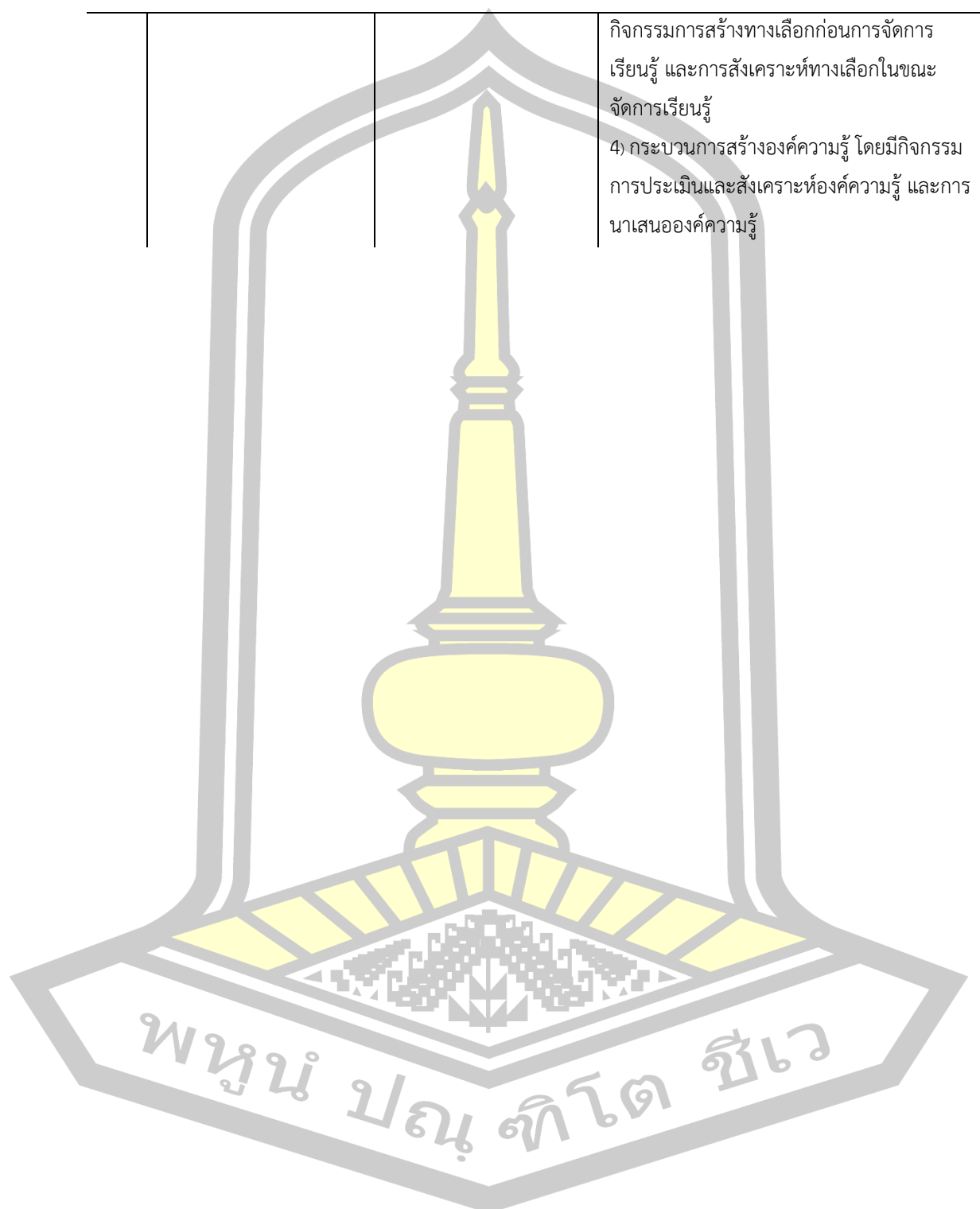
ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
			คู่มือสำหรับการฝึกอบรม จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ค้นหาตนเองสู่เป้าหมาย (self-discovering) ชุดที่ 2 จุดประกายความคิด (awareness raising) ชุดที่ 3 พิชิตความรู้ (learning) ชุดที่ 4 มุ่งสู่การเปลี่ยนแปลง (leading) คู่มือสำหรับนิเทศ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แสดงแนวทางการพัฒนา (acting) ชุดที่ 2 นิเทศนาพาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) แบ่งเป็น 3 ชุด ดังนี้ 1) ชุดการนิเทศการสอนแบบชี้แนะให้ข้อมูล ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับต่ำ มีความกลัวไม่มั่นใจ 2) ชุดการนิเทศการสอนแบบร่วมมือ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับปานกลาง มีความมั่นใจ สนใจ และ 3) ชุดนิเทศการสอนแบบไม่ชี้แนะ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับสูงมีความสามารถในการรับรู้ และเรียนรู้ได้ดี
4.	สุดหทัย รุจิรัตน์ (2558) ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	รูปแบบการเสริมพลังเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียนระดับประถมศึกษา	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียน มีดังนี้ รูปแบบ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และองค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำไปใช้ กระบวนการ NICE Model ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพจริงในปัจจุบันและประเมินความต้องการเสริมพลัง (N : Need Analyzing phase) ระยะที่ 2 การวางแผนร่วมกัน (I : Interactive Planning phase) ระยะที่ 3 การเสริมพลังอย่างต่อเนื่อง (C : Continue Empowering phase) ประกอบด้วย



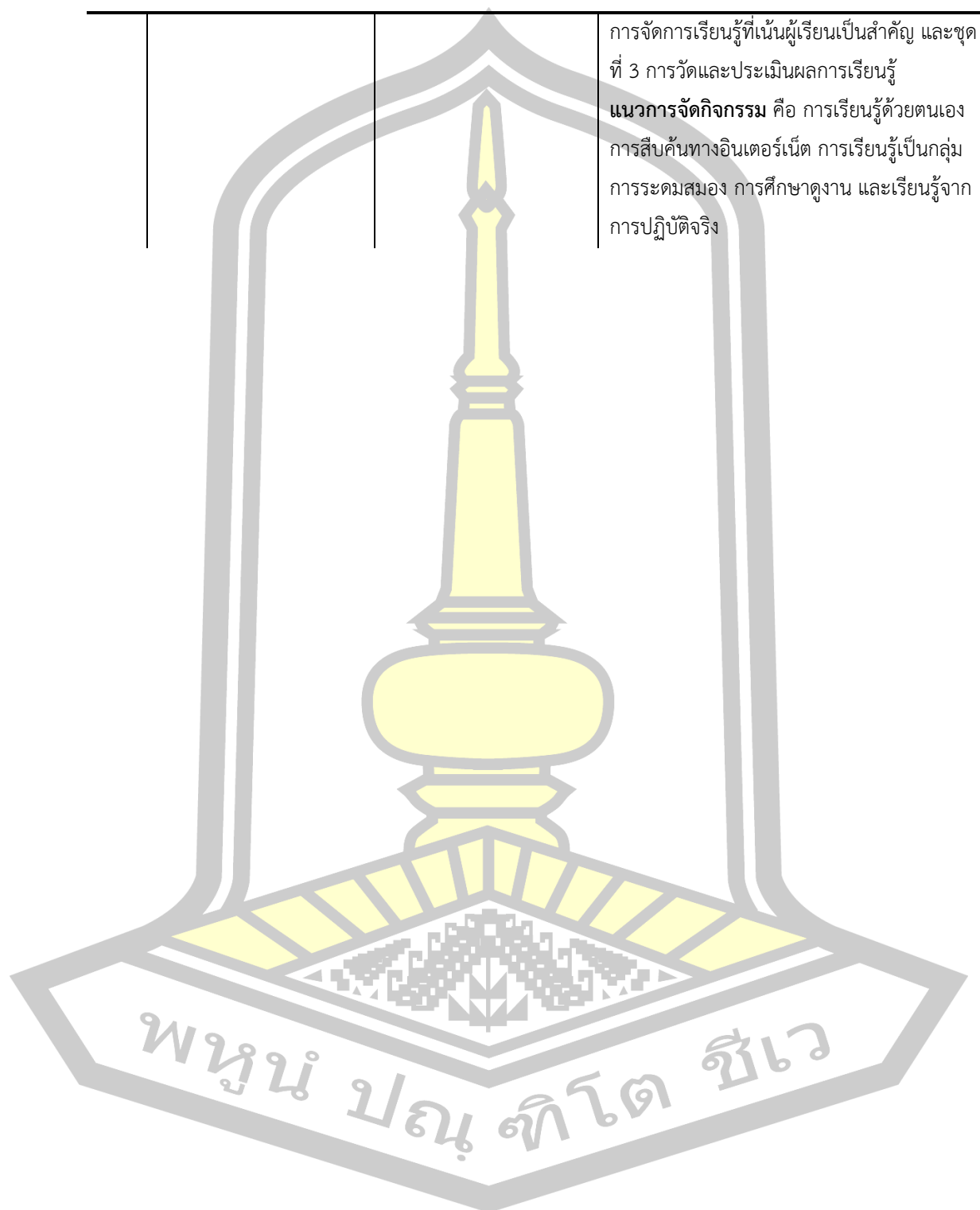
ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
5.	อุพิษ เหมือนทอง (2558) ดุขภูมิตต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาหลักสูตร เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการเรียนรู้ ทักษะการฟังและการพูด ภาษาอังกฤษ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะครูภาษาอังกฤษ มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระการพัฒนา กระบวนการและกิจกรรมการพัฒนา สื่อ ประกอบการพัฒนา การวัดและประเมินผล ซึ่งมีกิจกรรมการพัฒนาประกอบด้วยการประชุม ปฏิบัติการ และการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้รับ การพัฒนา กระบวนการพัฒนาผู้สอนตามกรอบหลักสูตร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การออกแบบ วางแผนกิจกรรม การปฏิบัติเบื้องต้น การปฏิบัติ กิจกรรมในสถานการณ์จริง และการสะท้อนผล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้
6.	ธรรมรงค์ศักดิ์ รั้งงาม (2558) ครุศาสตรดุขภูมิตต สาขาวิชาการจัดการ การศึกษาและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์	รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะครูผู้สอนด้าน การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญตาม หลักการเสริมพลังอำนาจ	รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการเสริมพลัง อำนาจ 1. หลักการของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ 2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ 3. กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ 4. การประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนของ รูปแบบฯ ประกอบด้วย 1) กระบวนการสร้างความตระหนัก โดยมี กิจกรรมการประเมินตนเองและสถานศึกษา และการปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูผู้สอน 2) กระบวนการสร้างภาพความสำเร็จโดยมี กิจกรรมการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม การกำหนด แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอน และ การกำหนดตัวบ่งชี้ความสำเร็จ 3) กระบวนการสร้างสรรค์ทางเลือก โดยมี



ตาราง 6 (ต่อ)

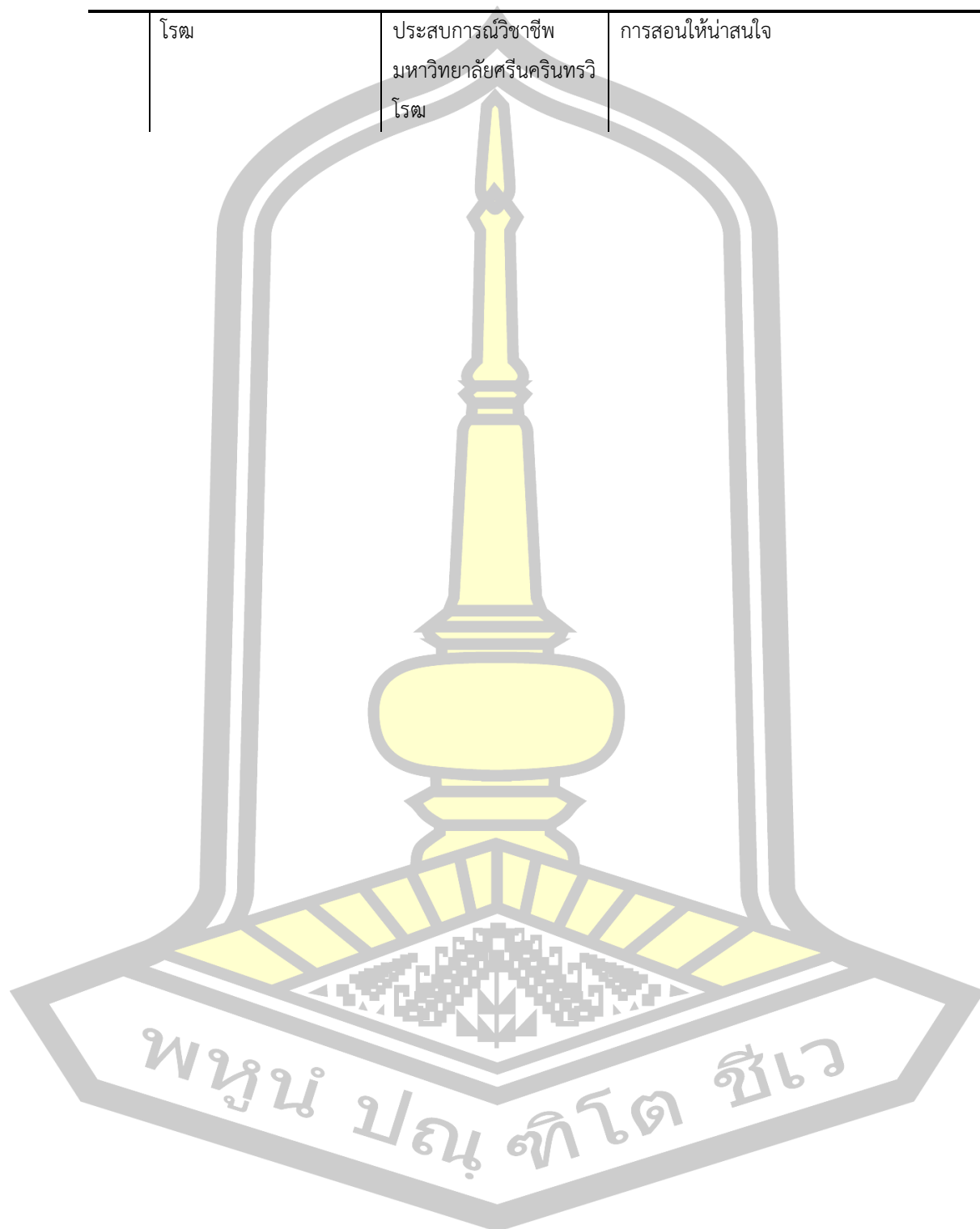
ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
7.	ณพัชร โคตพงษ์ (2559) ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	การพัฒนาโมเดลฝึกอบรม ผสมผสานแบบอิง ประสบการณ์ เพื่อพัฒนา สมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ สำหรับครู ภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	โมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ (Blended Training Model Base on Experience - Base Approach Model) เป็น โมเดลการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการ ฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม (Traditional Training) และการฝึกอบรมบนเว็บ (Web - based Training) ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการขั้นตอน และกิจกรรมและการวัด และประเมินผล กระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) การ กำหนดวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดวิธีการ 3) การจัดทำหลักสูตรและแผนการฝึกอบรม 4) การดำเนินการฝึกอบรมและ 5) การประเมินผล ขั้นตอนการฝึกอบรม ประกอบด้วย ขั้นตอนประเมิน ก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นปฐมนิเทศการเผชิญ ประสบการณ์ ขั้นเผชิญประสบการณ์ ขั้นรายงาน ความก้าวหน้าขั้นรายงานผลการเผชิญ ประสบการณ์ ขั้นสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ กิจกรรมการฝึกอบรม ประกอบด้วย การฝึก อบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมบนเว็บ ฝึกอบรม
8.	ชัยนาท พลอยบุตร (2559) ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาโปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30	โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการ บริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 9 ส่วน ได้แก่ 1) ที่มาและ ความสำคัญของโปรแกรม 2) วัตถุประสงค์ของ โปรแกรม 3) เป้าหมาย 4) รูปแบบและวิธีการ พัฒนา 5) โครงสร้างของโปรแกรม 6) เนื้อหา 7) แนวการจัดกิจกรรม 8) เทคนิคและเครื่องมือ และ 9) การประเมินผล ขอบข่ายเนื้อหาของโปรแกรม แบ่งออก 3 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การออกแบบการเรียนรู้ ชุดที่ 2



ตาราง 6 (ต่อ)

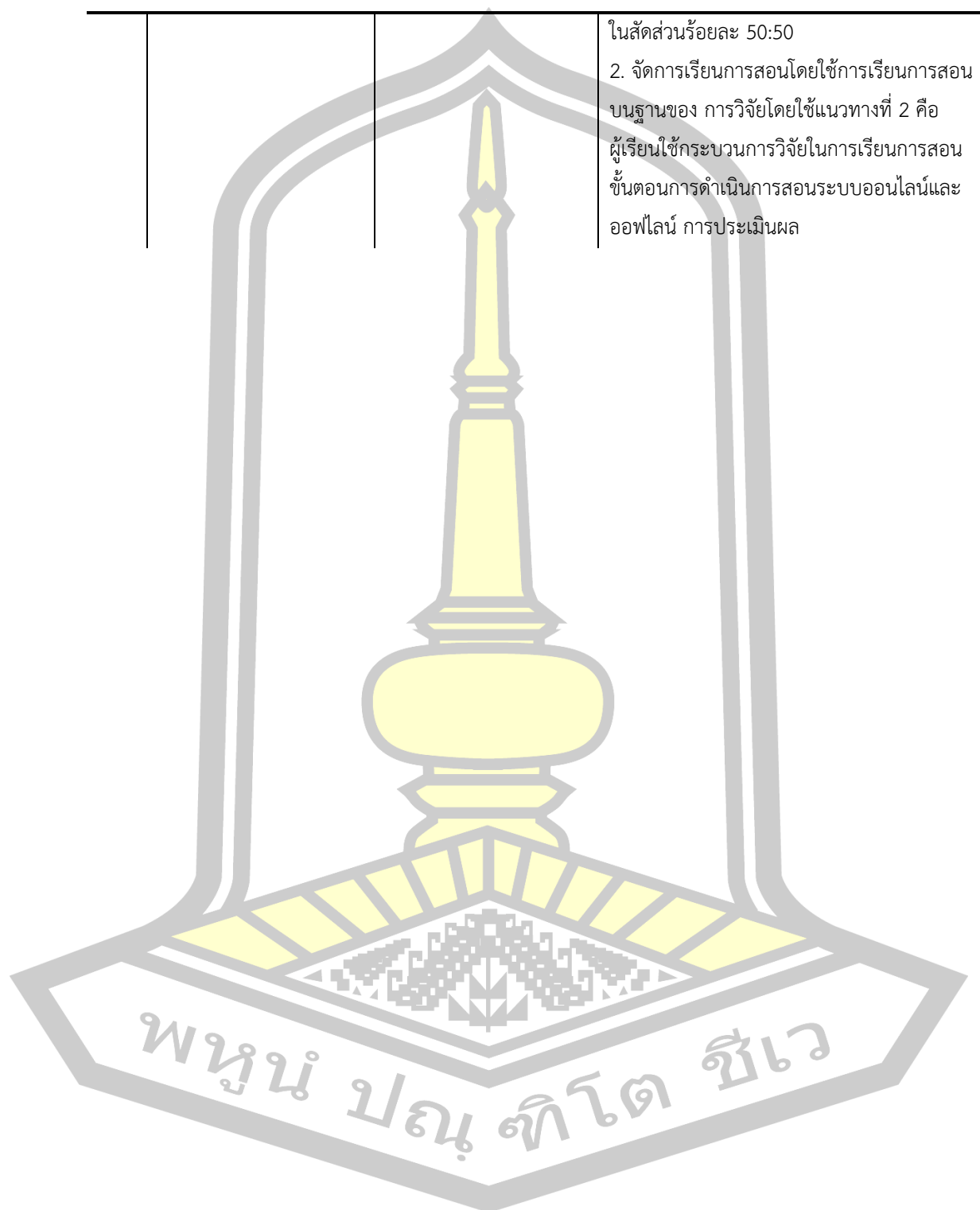
ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
9.	ปฏิพงศ์ จรุงธรรม (2559) ดุขภูบัตต สาขาวิจัย หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร	การพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมเสริมสร้าง สมรรถนะการจัดการเรียน การสอน ของพนักงานมหาวิทยาลัย สายผู้สอน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	หลักสูตรฝึกอบรม เสริมสร้างสมรรถนะการ จัดการเรียนการสอน ของพนักงานมหาวิทยาลัย สายผู้สอน ซึ่งมีองค์ประกอบของหลักสูตร ฝึกอบรม 7 ประการ คือ 1) สภาพปัญหาและ ความจำเป็น 2) หลักการและเหตุผล 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) สมรรถนะและตัวชี้วัด 5) เนื้อหาหลักสูตร 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) การวัดและประเมินผล เนื้อหาหลักสูตร แบ่งเป็นหน่วยกิจกรรม ฝึกอบรม จำนวน 9 หน่วย ประกอบด้วย หน่วย ที่ 1 ปฐมนิเทศ หน่วยที่ 2 จรรยาบรรณและ ความรักศรัทธาในวิชาชีพครู หน่วยที่ 3 การ พัฒนาหลักสูตร หน่วยที่ 4 หลักจิตวิทยาในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน หน่วยที่ 5 การ จัดทำโครงการสอน หน่วยที่ 6 การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หน่วยที่ 7 การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ หน่วยที่ 8 การ วัดและประเมินผล หน่วยที่ 9 การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอน
10.	เฉลิม จักรชุม (2559) สาขาวิชาหลักสูตรและการ สอน หลักสูตรปรัชญา ดุขภูบัตต มหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร	การพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมตามแนวคิดการ เรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะของ ครูด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสารในการจัดการ เรียนรู้	หลักสูตรฝึกอบรม ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบ ผสมผสาน ประกอบด้วยหัวข้อ หลักการและ เหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วย หน่วยฝึกอบรม กระบวนการของ หลักสูตร ประกอบด้วย กระบวนการฝึกอบรม แบบ ออนไลน์ และการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า และการวัดประเมินผล
11.	รณิดา เขยชุม (2559) มหาบัณฑิตและดุขภู บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย และพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ	การศึกษาความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะการจัดการเรียน การสอนของนิสิตฝึก ปฏิบัติการสอนและฝึก	รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการ เรียนการสอน ที่นิสิตเห็นว่าเหมาะสม คือ การ จัดกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมสื่อความหมาย การ จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม การสอนแบบสาธิตและ ปฏิบัติ การคิดค้นสื่อและคิดกิจกรรมการเรียนรู้

โรค	ประสบการณ์วิชาชีพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	การสอนที่น่าสนใจ



ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
12.	เด่นศักดิ์ หอมหวล (2559) นิสิตระดับการศึกษาดุขฎี บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน ภาควิชา การศึกษา มหาวิทยาลัย นครสวรรค์	การพัฒนาหลักสูตร เสริมสร้างสมรรถนะการ จัดการเรียนรู้สำหรับ ผู้สอนระดับอนุปริญญาใน วิทยาลัยชุมชน	หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้สอนระดับอนุปริญญาในวิทยาลัยชุมชน มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สมรรถนะที่ มุ่งเน้น ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ 4) โครงสร้างและเนื้อหา หลักสูตร 5) กระบวนการ พัฒนา การพัฒนา ผู้สอนใช้หลักการบริหารคุณภาพ PDCA แบ่ง ออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะเตรียมการพัฒนา (P) ระยะดำเนินการพัฒนา (D) ดำเนินการพัฒนา โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experience Learning) ระยะตรวจสอบผลการพัฒนา (C) ระยะสะท้อนผลการพัฒนา(A) 6) ระยะเวลาการ พัฒนา 7) สื่อการเรียนรู้ 8) การวัดและ ประเมินผล เอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือสำหรับวิทยากร ประกอบด้วย ส่วน ที่ 1 แนวทางการจัดกิจกรรม ส่วนที่ 2 แผนการ พัฒนาตามโครงสร้างหลักสูตร แต่ละหน่วยการ เรียนรู้ที่สร้างขึ้นมี 8 องค์ประกอบ 1) หน่วยการ เรียนรู้ 2) ระยะเวลา 3) สารสำคัญ 4) สมรรถนะที่ต้องการ 5) เนื้อหา 6) กิจกรรม 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผล ส่วนที่ 3 ภาคผนวก
13.	รุจิระชัย เมืองแก้ว (2559) นิสิตหลักสูตรการศึกษา ดุขฎีบัณฑิต สาขา หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	การพัฒนารูปแบบการ เรียนการสอนแบบ ผสมผสานบนฐานของการ วิจัย ที่สร้างเสริมสมรรถนะ ด้านการวิจัยของนิสิต พยาบาล	รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานบน ฐานของการวิจัย หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ แนวทางในการจัดการ เรียนการสอน 1. จัดกิจกรรมที่หลากหลายตามแนวทางของ การเรียนการสอน แบบผสมผสานการผสมผสาน ที่อาศัยแนวคิดของการเรียนรู้ ร่วมกัน (collaborative learning) ที่มีทั้งการเรียนรู้ แบบ เฝชิญหน้า และการเรียนรู้แบบออนไลน์

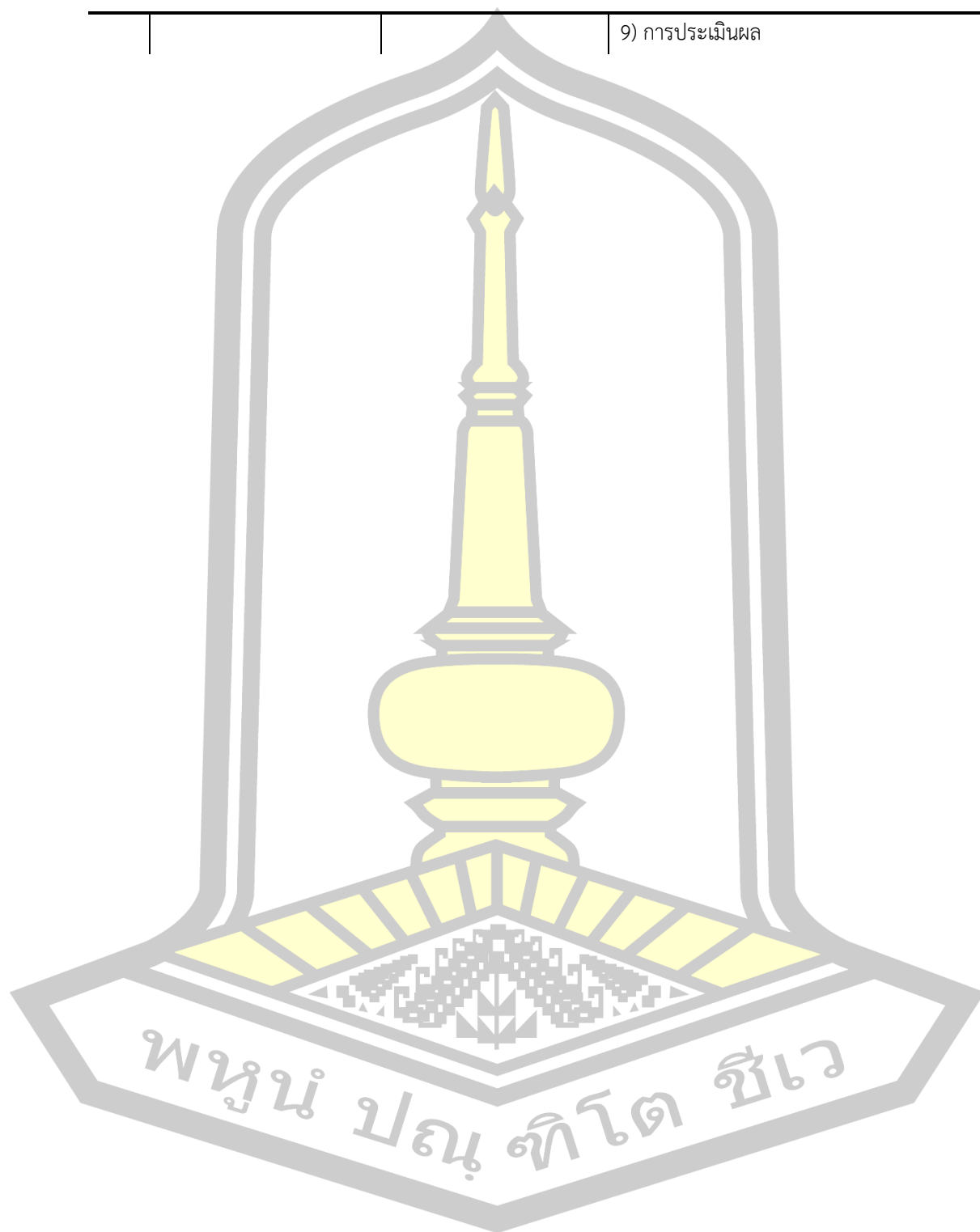


ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
14.	อัญธิชา อินทวงศ์ (2560) สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา	การพัฒนาระบบการแนะ ฝึกโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อพัฒนา สมรรถนะการสอนสำหรับ นักศึกษาครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา	สมรรถนะการสอนสำหรับนักศึกษาครู “PCE Model” องค์ประกอบของระบบการสอนฯ มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เตรียมการ ระยะที่ 2 ปฏิบัติการและฝึกหัด ประกอบด้วย 2.1) ขั้นขัดแย้งทางปัญญา 2.2) ขั้นพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 2.3) ขั้นมุ่งสู่การเสวนา 2.4) ขั้นนำพาสู่การปฏิบัติ 2.5) ขั้นชี้ชัดด้วยการสะท้อนคิด ระยะที่ 3 ประเมินผล
15.	ดอกรัก แสนผล (2560) นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การพัฒนาแนวทาง เสริมสร้างสมรรถนะครู ด้านการจัดการชั้นเรียน สำหรับสถานศึกษาขนาด เล็ก สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4	วิธีเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการชั้นเรียน 1. การเข้ารับการฝึกอบรมและการเข้าร่วมสัมมนา 2. ประเมินตนเองจากการปฏิบัติงาน 3. การเยี่ยมชมการสอนของครูคนอื่นๆ 4. ศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการพัฒนาแนวทาง 1. ศึกษานิยาม ตัวชี้วัดของสมรรถนะครูด้านการจัดการชั้นเรียน 2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ 3. ศึกษาแนวทางประเมินความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการชั้นเรียน 4. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานศึกษาขนาดเล็กเกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียน 5. ศึกษาแนวปฏิบัติดีเลิศด้านการจัดการชั้นเรียนสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก (Best Practices) 6. สร้างหรือเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับแนวปฏิบัติ 7. รายงานผลแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครู

ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
16.	ประยูร เซาวินาท (2560)	การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้วยวิธีการชี้แนะสำหรับผู้เรียน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้วยวิธีการชี้แนะ (Coaching) จำนวน 5 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 การวัดผลและประเมินผล หน่วยที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่วนกระบวนการชี้แนะ ประกอบด้วย 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 การเตรียมการ ชั้นที่ 2 การกำหนดแผนพัฒนาร่วมกัน ชั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน และ ชั้นที่ 4 การติดตามและประเมินผล กิจกรรมกระบวนการชี้แนะ จำนวน 10 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรม ได้แก่ 1) การให้บททวนความรู้เรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและชี้แจงการปฏิบัติการระหว่างฝึก 2) การตรวจงานเพื่อติดตามงานที่ปฏิบัติ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสวนาในกลุ่มที่ปฏิบัติงานสอนในโรงเรียนตามระดับชั้นที่สอนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นงานที่ปฏิบัติ และ 4) การนัดหมายติดตามงานในครั้งต่อไป
17.	สลิลนา ภูมิพาณิชย์ (2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	การพัฒนาหลักสูตรเสริมสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง สำหรับครูในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	องค์ประกอบของหลักสูตรเสริมสมรรถนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ปัญหาและความจำเป็น 2) วิสัยทัศน์ 3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) สมรรถนะที่มุ่งเน้น 6) โครงสร้างและเนื้อหา 7) กิจกรรมของหลักสูตร 8) สื่อและแหล่งสืบค้น

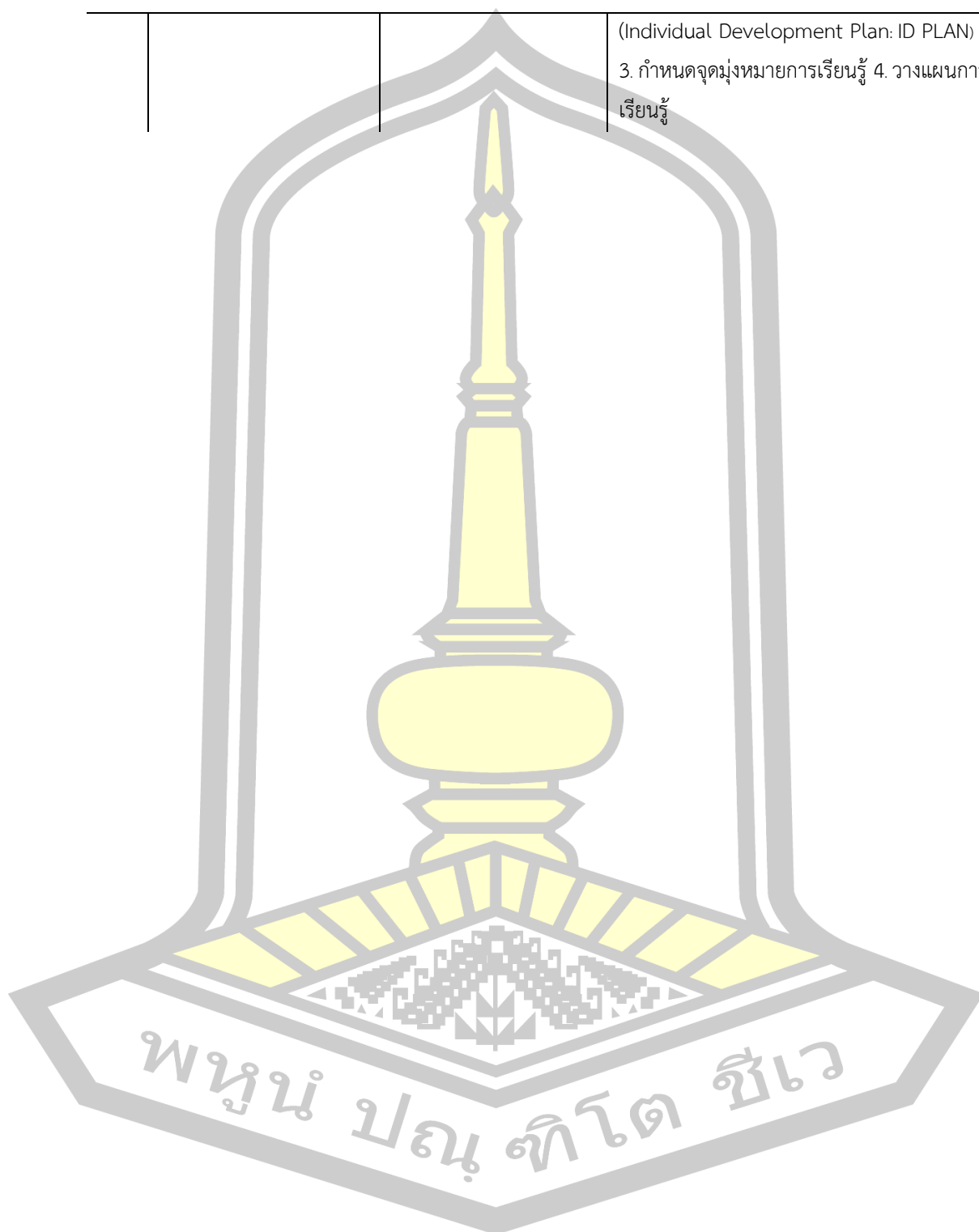


ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
18.	สายฝน แสนใจพรม (2560) ภาควิชาเทคนิคการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะของครู ในการจัดการเรียนรู้ด้าน สุขอนามัย สำหรับโรงเรียนบนพื้นที่ สูง	รูปแบบการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ด้าน สุขอนามัย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 หลักการพัฒนา เป็นเนื้อหาที่ใช้ เป็นทิศทางในการดำเนินงานของผู้พัฒนา ตลอด หลักสูตรประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎี จุดมุ่งหมาย ของการพัฒนา และเงื่อนไขของการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการพัฒนาครู ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ปรับกระบวนการทัศน์ ขั้นที่ 2 พัฒนาและทบทวนความรู้ ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ แบบมีส่วนร่วมโดยใช้วงจรคุณภาพ ขั้นที่ 4 เสริมสร้างกำลังใจโดยกระบวนการ coaching and mentoring องค์ประกอบที่ 3 การติดตามประเมินผล เป็นการ ประเมินผลโดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ จากการพัฒนาครู ผู้วิจัยนำมาเขียนเป็นโครงสร้าง ความสัมพันธ์องค์ประกอบของรูปแบบ
19.	พิระวัตร จันทกุล (2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะครูในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อจัดการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครู ในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 1. การฝึกอบรม (Training) 1. สำรวจความ ต้องการในการฝึกอบรม 2. กำหนดเป้าหมายการ อบรม 3. พัฒนาหลักสูตรการอบรม 4. กำหนด เทคนิควิธีฝึกอบรม แบบเผชิญหน้า (Face to Face) แบบคอนเฟอร์เรนซ์ทางไกล (Videoconference) แบบอีเทรนนิ่ง (e- training) แบบประชุมเชิงปฏิบัติการ และแบบ การใช้สถานการณ์จำลอง 5. กำหนดเกณฑ์การ ประเมิน 6. ดำเนินการฝึกอบรม 7. ประเมินผล การอบรม 2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) 1. ประเมินความต้องการของตนเอง (Assessing Needs) 2. จัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล

(Individual Development Plan: ID PLAN)

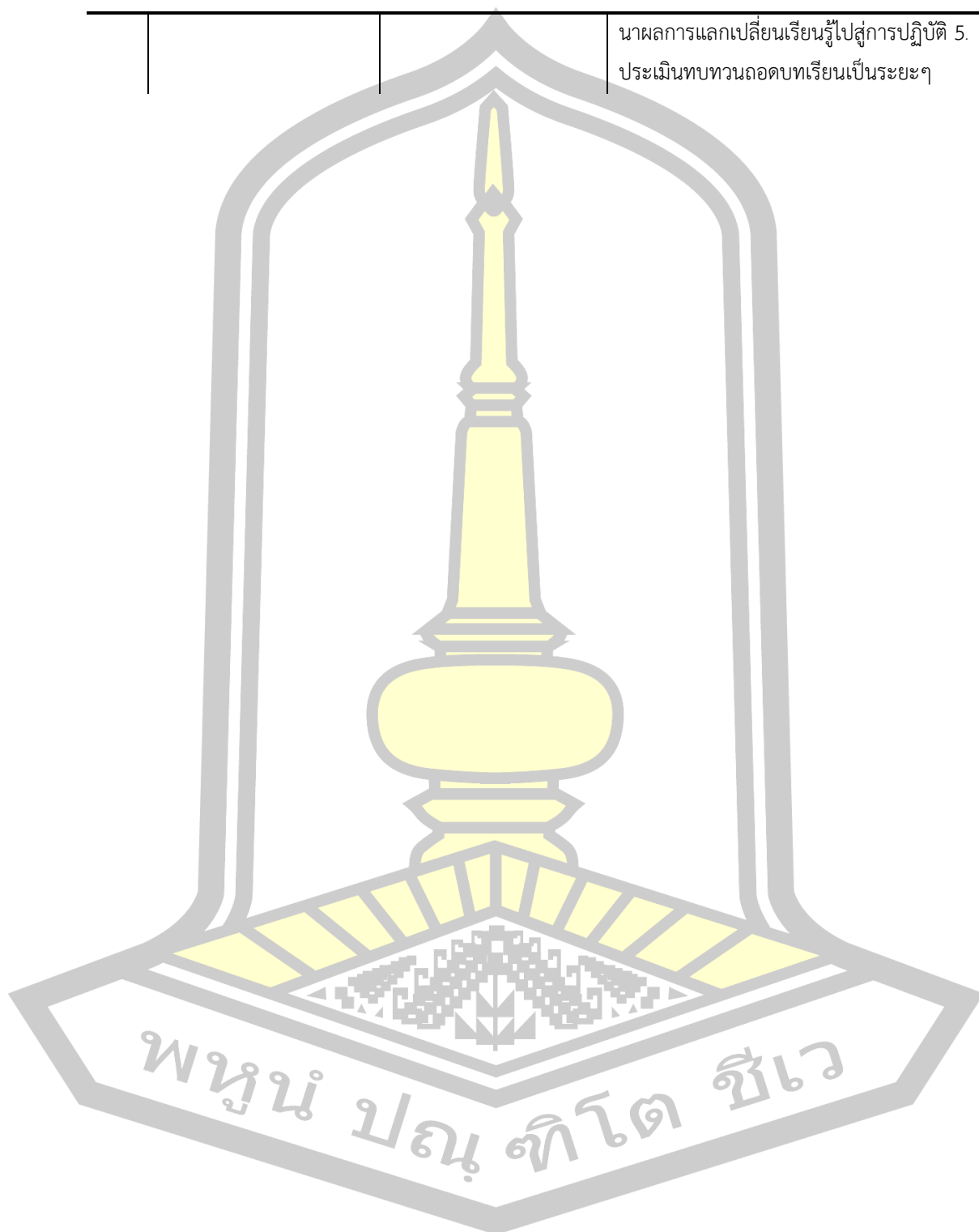
3. กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ 4. วางแผนการเรียนรู้



ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
			5. เลือกวิธีการเรียนและสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การสอน เทคนิคการสอน ทรัพยากรการเรียนรู้ที่ต้องใช้ 6. กำหนดวิธีการตรวจสอบตนเอง 7. กำหนดบทบาทของพี่เลี้ยงช่วยในการเรียนรู้ 8. ประเมินความก้าวหน้าและบันทึกการสะท้อนตนเอง 3. การดูงานนอกสถานที่ (Field trip) 1. วางโครงการ 2. เตรียมการ 3. ดำเนินการ 4. ประเมินผล 4. การสอนงาน (Coaching) 1. หาความต้องการจำเป็นในการสอนงาน 2. จัดกิจกรรมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ สร้างความผูกพัน 3. จัดหาแผนปฏิบัติการสอนงาน 4. เตรียมเนื้อหาวิชาเอกสารอุปกรณ์และสถานที่ 5. เรียนและสอนงานผ่านสื่ออุปกรณ์วิธีการต่างๆ ในระหว่างการทำงานจริง 6. ประเมินผล ขึ้นงานผ่านโครงการเป็นฐาน (Project Based) 5. การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (Expert) 1. สำรวจระดับความต้องการของครูและแสวงหาผู้เชี่ยวชาญ ทั้งภายในและนอกหน่วยงาน 2. การวางแผนและประชุมชี้แจง 3. ฝึกปฏิบัติร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 4. ติดตามและประเมินผล 6. การเรียนรู้จากพี่เลี้ยง (Mentoring) 1. สำรวจระดับความต้องการของครูและกำหนดพี่เลี้ยง 2. ทาความเข้าใจระหว่างพี่เลี้ยงกับครูเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี 3. ฝึกปฏิบัติร่วมกับพี่เลี้ยง 4. ติดตามและประเมินผล 7. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) 1. ตั้งกลุ่มชุมชนครุนักปฏิบัติ (Community of Practice: CoP) 2. กำหนดวัตถุประสงค์ ตามระดับความต้องการของครู 3. กำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน 4.

นาผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ 5.
ประเมินทบทวนถอดบทเรียนเป็นระยะๆ



ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	หน่วยงาน/นักวิจัย	เรื่อง	รูปแบบ วิธีการพัฒนา
20.	กัณฑ์วรรณ มีสมสาร (2560) หลักสูตรศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต แขนง วิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรม มาธิราช	แนวทางการพัฒนา สมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ ของครูปฐมวัยใน ศตวรรษที่ 21	แนวทางการพัฒนาสมรรถนะฯ มี 3 ระดับ คือ (3.1) หน่วยงานต้นสังกัด ควรส่งเสริมการให้ โอกาสอย่างเสมอภาคในการพัฒนาครู จัดอบรม สนับสนุน การพัฒนาระบบสารสนเทศและสร้าง คลังข้อมูล ส่งเสริมให้มีการถอดบทเรียนครู ที่ ประสบความสำเร็จ และประสานความร่วมมือ จากทุกภาคส่วน (3.2) ผู้บริหารสถานศึกษา ควร กระตุ้นและส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง จัดระบบครูพี่เลี้ยง จัดระบบการ ฝึกอบรมพัฒนาในงาน จัดระบบนิเทศในรูปแบบ ต่างๆ ทั้งจัดคลินิกครูและจัดระบบเพื่อนช่วย เพื่อน จัดตั้งชุมชนแห่งการเรียนรู้ จัดระบบการกา กับติดตาม และประสานความร่วมมือ และ (3.3) ครูผู้สอน ควรพัฒนาตนเองโดยศึกษาหา ความรู้ด้วยตนเอง เข้ารับการอบรมหรือศึกษาต่อ เปลี่ยนบทบาทตนเองจากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวก และร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้โดยนอกระบบ ที่ได้ผลดีมาแบ่งปันกับเพื่อน ครู

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสังเคราะห์รูปแบบ วิธีการพัฒนา
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ดังนี้

พูน ปณ ภิโต ชีเว

จากตาราง 7 พบว่า รูปแบบ วิธีการ พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีความถี่มากที่สุด คือ การฝึกอบรมผสมผสาน (Blended Training) มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ซึ่งเป็นการใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการฝึกอบรม ผู้วิจัยจึงขอใช้การฝึกอบรมนี้เป็นหลักและคัดเลือกกระบวนการอบรมที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรกเพื่อนำไปสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ การใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching) มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ ลำดับที่ 2 คือ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ (Online) มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ลำดับที่ 3 คือ อบรมเชิงปฏิบัติการ /แบบเผชิญหน้า (Face to face) มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 ส่วน การสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เป็นกระบวนการแนวใหม่ และเป็นนโยบายของต้นสังกัดและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพครูสู่การมีหรือเลื่อนวิทยฐานะ ผู้วิจัยจึงขอใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับการฝึกอบรมผสมผสาน

ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ดังนี้

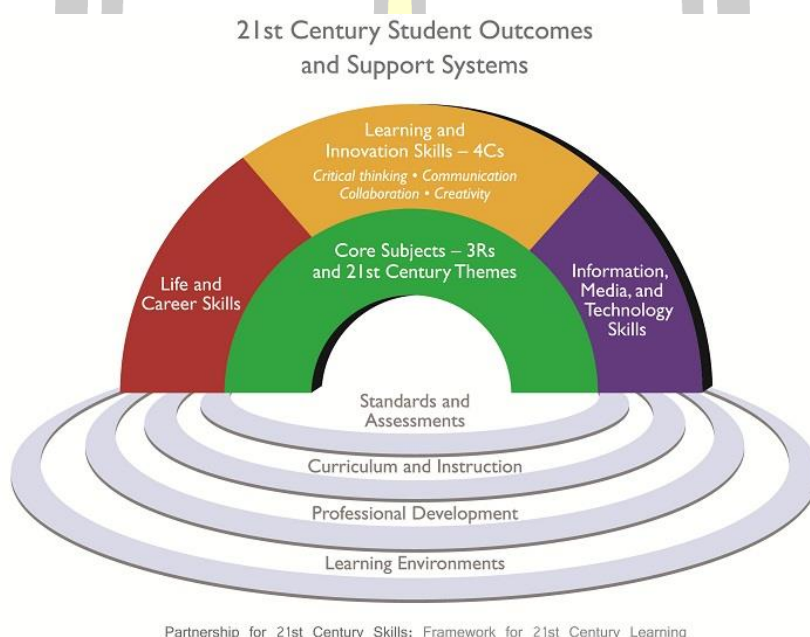
- 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)
- 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)
- 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

4. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4.1 กรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(Skills, 2011)เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) มีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จของนักเรียนในระบบเศรษฐกิจโลกใหม่ ซึ่งกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้าในการสอนเนื้อหาหลักด้านวิชาการ เครือข่าย P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์การเรียนรู้เป็นกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการงานและการดำเนินชีวิต กรอบแนวคิดข้างต้น เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทยการนำทักษะในศตวรรษที่ 21 ทุกทักษะไปใช้ นักเรียนทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาหลักด้านวิชาการ การที่นักเรียนจะสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยบูรณาการของพื้นฐานความรู้ดังกล่าวภายใต้บริบทการสอนความรู้วิชาหลัก นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในโลกทุกวันนี้ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิด

สร้างสรรค์ การสื่อสารและการร่วมมือกันกรอบความคิดข้างต้นจำเป็นต้องมีระบบสนับสนุนการศึกษาที่จำเป็น ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ การประเมินผล หลักสูตรและวิธีการสอน การพัฒนาวิชาชีพและบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้นและจบการศึกษาออกไปด้วยความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจโลกของทุกวันนี้ เครือข่าย P21 ประกอบด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีกรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามภาพ



ภาพประกอบที่ 5 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
(Skills, 2011)

4.2 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

(Skills, 2011) และ (ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555) ได้ให้ความหมายและรายละเอียดของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ว่าประกอบด้วย สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) และระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Support Systems)

4.2.1 สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้) และ(A)Rithmetics (คิดเลขเป็น) และการรอบรู้สารวิชาที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของนักเรียน สารวิชาหลักได้แก่ ภาษาอังกฤษ การอ่าน ภาษาของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การปกครองและความเป็นพลเมืองที่ดีแต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 โรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ต่อไปนี้เข้าในทุกวิชาหลัก

4.2.1.1 ความรู้เรื่องโลก (Global Awareness) ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อทำความเข้าใจและเข้าถึงประเด็นต่างๆ ในโลก 2) เรียนรู้จากผู้อื่นและทำงานแบบร่วมมือกับผู้อื่นที่มาจากหลายวัฒนธรรม ศาสนา และรูปแบบการใช้ชีวิต ภายใต้ความเคารพและมุมมองเปิดเกี่ยวกับคน งาน และชุมชน 3) เข้าใจประเทศและวัฒนธรรมอื่นๆ

4.2.1.2 ความรู้ด้านการเงิน, เศรษฐกิจ, ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economic, Business and Entrepreneurial Literacy) ประกอบด้วย 1) พิจารณาทางเลือกด้านเศรษฐกิจให้ตนเองอย่างเหมาะสม 2) เข้าใจบทบาทของเศรษฐกิจในสังคม 3) ใช้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างผลผลิตและทางเลือกด้านอาชีพ

4.2.1.3 ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าร่วมกระบวนการของรัฐในฐานะพลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรู้และความเข้าใจ 2) รักษาสิทธิของพลเมืองในระดับท้องถิ่น รัฐ ประเทศและโลก 3) เข้าใจการตัดสินใจในฐานะพลเมืองที่มีต่อท้องถิ่นและโลก

4.2.1.4 ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าใจข้อมูลทางสาธารณสุขพื้นฐานและใช้ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อส่งเสริมสุขภาพ 2) รู้จักปกป้องสุขภาพกายและจิตด้วยการวัดทางสาธารณสุขพื้นฐาน เช่น การรับสารอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการลดความเครียด 3) ใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจทางการสาธารณสุขอย่างเหมาะสม 4) ติดตามเป้าหมายสุขภาพของตนเองและครอบครัว 5) เข้าใจประเด็นทางสุขภาพและความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ 5) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

4.2.1.5 การรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าใจสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอากาศ ภูมิอากาศ แผ่นดิน อาหาร พลังงาน น้ำ และระบบนิเวศตราการเพิ่มของประชากร การพัฒนาประชากร อัตรา

การใช้ทรัพยากร 2) ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาทางออกที่เหมาะสม 3) ตอบสนองต่อประเด็นทางสิ่งแวดล้อมทั้งโดยส่วนตัวและกลุ่ม เช่น เข้าร่วมปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.2.2 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ในโลกปัจจุบัน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมเป็นทักษะที่จำแนกผู้เรียนที่ได้รับการเตรียมความพร้อมสู่ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นออกจากผู้เรียนคนอื่นๆ ที่ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อม ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมจะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนในการเข้าสู่การทำงานซึ่งมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นในโลกปัจจุบัน ทักษะด้านนี้ได้แก่

4.2.2.1 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คือการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Think Creatively) 1) ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่น ระดมสมอง (brainstorming) 2) สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า 3) วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความพยายามในการสร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others) 4) พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้ผู้อื่นรู้อย่างสร้างสรรค์ 5) เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวมข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงานที่ทำ 6) แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมในงานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่ 7) มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาวที่เกิดจากความสำเร็จและความล้มเหลวย่อยๆ ระหว่างทางใช้นวัตกรรม (Implement Innovations) 8) ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม

4.2.2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือการใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) ประกอบด้วย 1) มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking) 2) วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไร พิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions) 3) วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ 4) วิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 5) สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง

6) ดีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด 7) สะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหา (Solve Problems) 8) แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ 9) ถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม

4.2.2.3 การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration) คือการสื่อสารชัดเจน (Communicate Clearly) ประกอบด้วย 1) แสดงความคิดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทักษะการสื่อสารทางวัจนภาษา และอวัจนภาษาภายใต้รูปแบบและบริบทที่หลากหลาย 2) ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำความเข้าใจ ความหมาย ความรู้ ค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และเจตนา (intention) 3) สื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้ เช่น ให้ข้อมูล สอน สร้างแรงจูงใจ ชักจูงให้คล้อยตาม 4) ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และสามารถประเมิน ประสิทธิภาพและผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้ 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้มากกว่า 1 ภาษาร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate With Others) 6) สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 7) ยืดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 8) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

4.2.3 ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) โลกปัจจุบันเป็นโลกแห่งข้อมูลข่าวสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เราอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ขับเคลื่อนด้วยสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งจะเห็นได้จากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจำนวนมากมายการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้านเทคโนโลยีการศึกษาและความสามารถในการเชื่อมโยงกัน และการมีส่วนร่วมในอัตราที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน พลเมืองและแรงงานที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย ผู้เรียนควรมีทักษะดังนี้

4.2.3.1 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) คือการเข้าถึงและประเมินสารสนเทศ (Access and Evaluate Information) ประกอบด้วย 1) เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล 2) ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และการจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) ประกอบด้วย 1) ใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 2) จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร

4.2.3.2 ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) คือการวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) ประกอบด้วย 1) เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร 2) เข้าใจความแตกต่างในการ

ดีความสารของแต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและมุมมองของบุคคลต่อการตีความสารและสื่อส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรมของบุคคลอย่างไร 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อสร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products) 4) เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม 5) เข้าใจและแสดงการตีความในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4.2.3.3 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology, Literacy) คือ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (Apply Technology Effectively) ประกอบด้วย 1) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัย จัดการ ประเมิน และสื่อสาร 2) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น คอมพิวเตอร์ PDAs GPS) เครื่องมือและเครือข่ายสื่อสาร และเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมินและสร้างสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนฐานความรู้ 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.4 ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ชีวิตและสภาพการทำงาน ในทุกวันนี้จำเป็นต้องมีทักษะการคิดและองค์ความรู้เพิ่มขึ้นมากมาย ความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องการมากกว่าทักษะการคิดและความรู้ในเนื้อหา และจำเป็นที่นักเรียนต้องใส่ใจอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาทักษะชีวิตต่อไปนี้ให้เพียงพอ:

4.2.4.1 ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) คือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) ประกอบด้วย 1) ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย 2) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น (Be Flexible) 3) ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ 4) จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก 5) เข้าใจ เจจระ และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม (multi-cultural environments) ได้

4.2.4.2 การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) คือ การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) ประกอบด้วย 1) ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย 2) สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว 3) ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีการทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently) ประกอบด้วย 1) การติดตาม ลำดับความสำคัญ

และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้แนะจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง (Be Self-directed Learners) 2) ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเองนอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ 3) ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้นเพื่อก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ 4) มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอนาคต

4.2.4.3 ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) คือการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Interact Effectively with Others) ประกอบด้วย 1) รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง 2) ให้ความเคารพนับถือผู้อื่น ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) 3) ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีความพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป 4) ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง 5) ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน

4.2.4.4 การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (Productivity and Accountability) คือ จัดการโครงการ (Manage Projects) ประกอบด้วย 1) ตั้งเป้าหมายและทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายใต้อุปสรรคและแรงกดดัน 2) จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง 3) สร้างผลลัพธ์ (Produce Results) 4) แสดงคุณลักษณะเพิ่มเติมเพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น ทำงานเชิงบวกและมีจริยธรรม จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหลายอย่าง (multi-task) การเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและฟังพาดำเนินการของตนเองอย่างมืออาชีพ การร่วมทำงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ การเคารพความหลากหลายของทีม และการเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

4.2.4.5 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) คือ การชี้แนะและนำผู้อื่น (Guide and Lead Others) ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำชี้นำผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 3) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง 4) แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ 5) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) 6) แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง

4.2.5 ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Support Systems) การพัฒนากรอบความคิดที่ครอบคลุมเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นจำเป็นต้องสร้างระบบส่งเสริมเพิ่มขึ้นจากทักษะเฉพาะด้าน องค์ความรู้ ความชำนาญการและความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่างๆ วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนมิได้หากปราศจากระบบสนับสนุนที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องอาศัยระบบสนับสนุนเพื่อช่วยให้นักเรียนรอบรู้มีความสามารถที่จำเป็นและหลากหลาย เครือข่าย P21 ได้ระบบส่งเสริมให้นักเรียนได้รอบรู้ทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ไว้ด้วยกัน ประกอบด้วย 5 ระบบดังนี้:

4.2.5.1 มาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards) มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านทักษะความรู้ และความเชี่ยวชาญสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้มีความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจในการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการระหว่างสาขาวิชาหลัก เน้นความรู้ความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกย่องความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากในสถานศึกษา จากการทำงาน และในการดำรงชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการแก้ปัญหา และใช้การวัดผลการเรียนรู้ที่หลากหลายประกอบ ด้วย 1) เน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งความรู้ในเนื้อหาและความเชี่ยวชาญ 2) สร้างความเข้าใจข้ามวิชาแกน 3) เน้นความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากกว่าความรู้ที่แคบ (Shallow knowledge) 4) พาผู้เรียนสู่ข้อมูลแห่งโลกแห่งความจริง สู่เครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญที่จะต้องเจอในมหาวิทยาลัย ในการทำงาน ในชีวิตผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเข้าร่วมแก้ปัญหาที่มีความหมายอย่างกระตือรือร้น 5) มีการวัดความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย

4.2.5.2 การประเมินผลทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Assessments of 21st Century Skills) ใช้การประเมินผลการเรียนรู้ที่สมดุลทั้งการประเมินผลย่อย และการประเมินผลสรุป โดยใช้การทดสอบที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นการใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนที่แสดงผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักการศึกษาและนายจ้าง และใช้ประเมินประสิทธิภาพของระบบการศึกษาเพื่อบรรลุทักษะระดับสูงของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) สร้างความสมดุลในการประเมินระหว่างการสอบแบบอิงมาตรฐานที่มีคุณภาพสูง การประเมินระหว่างเรียน (formative assessment) และการประเมินสรุปรวม (summative assessment) ที่มีประสิทธิภาพ 2) เน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่บูรณาการในการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน 3) สร้าง

ความสมดุลของการใช้เทคโนโลยีช่วยประเมินการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินสรุปรวมที่วัดความเชี่ยวชาญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 4) พัฒนาแฟ้มสะสมงานนักเรียนที่แสดงความเชี่ยวชาญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้แสดงต่อผู้จัดการศึกษาและนายจ้างของผู้เรียนในอนาคต 5) สร้างแฟ้มสะสมงานที่สมดุลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการศึกษาในระดับสูงของผู้เรียนเพื่อแสดงทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

4.2.5.3 หลักสูตรและวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century

Curriculum and Instruction) เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและความรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ในลักษณะของการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้แบบสืบค้นและการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) และการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบแก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4) บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน

4.2.5.4 การพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century

Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ใช้วิธีการสอนอย่างสมดุลระหว่างการสอนโดยตรงกับการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project-oriented Teaching) สร้างให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญของการเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมประชาคมการเรียนรู้ของครูผู้สอนเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ฝึกให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียน สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลาย (เช่น การประเมินผลระหว่างเรียน) สำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่หลากหลาย สนับสนุนการประเมิน

ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่ององค์การแบ่งปันความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ ทั้งโดยการใช้การสนทนาโดยตรง และการสื่อสารรูปแบบอื่นๆ และใช้รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพอย่างเป็นลำดับขั้นและยั่งยืน ประกอบด้วย 1) แสดงให้ครูเห็นวิธีบูรณาการทักษะ เครื่องมือ และวิธีสอน แห่งศตวรรษที่ 21 ในชั้นเรียน และระบุกิจกรรมที่ควรนำมาทดแทนหรือกิจกรรมที่ควรมีน้อยลงได้ 2) สร้างความสมดุลระหว่างการสอนโดยตรง (direct instruction) และการสอนแบบโครงงาน (project-oriented teaching method) 3) แสดงให้เห็นผลของความเข้าใจที่ลึกซึ้งต่อทักษะการ แก้ปัญหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 4) สร้างชุมชนการเรียนรู้ วิชาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของครู (21st century professional learning communities) เพื่อ แสดงลักษณะการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน 5) ปลุกฝัง ความสามารถของครูในการค้นหาวิธีการเรียนรู้ (learning style) สติปัญญา จุดแข็ง และจุดอ่อน ของผู้เรียน 6) พัฒนาความสามารถของครูในการใช้วิธีการที่หลากหลายในการเข้าถึงผู้เรียนที่แตกต่าง กันและสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนการสอน 7) สนับสนุนการประเมินเพื่อตรวจสอบการ พัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง 8) กระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ชุมชนของผู้ปฏิบัติ (communities of practitioners) โดยใช้วิธีการพบปะตัวต่อตัวในโลกเสมือนจริง หรือการสื่อสารแบบผสมผสาน 9) ใช้รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพที่เน้นทั้งขนาดและความยั่งยืน

4.2.5.5 บรรยากาศการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environments) สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคล และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกใน ศตวรรษที่ 21 (เช่น ผ่านการเรียนการสอนแบบโครงการ หรือประสบการณ์จริงอื่นๆ) สร้างโอกาสให้ ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการ เรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชนและนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และ ออนไลน์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช ได้เขียนถึงเด็กสมัยใหม่ซึ่งเป็น คนของศตวรรษที่ 21 ในหนังสือวิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21 โดยยกมาจาก หนังสือ 21st Century Skills : Learning for Life in Our Times ซึ่งได้ระบุลักษณะ 8 ประการของเด็ก สมัยใหม่ไว้ดังนี้ 1) มีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็น และลักษณะเฉพาะของตน 2) ต้องการดัดแปลงสิ่งต่างๆ ให้ตรงตามความพอใจและความต้องการของตน 3) ตรวจสอบหาความจริง

เบื้องหลัง 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร เช่น ธุรกิจ รัฐบาล และสถาบันการศึกษา 5) ความสนุกสนานและการเล่นเป็นส่วนหนึ่งของงานการเรียนรู้ และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือ และความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูล และตอบคำถาม 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต ประกอบด้วย 1) สนับสนุนทรัพยากรบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 2) สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ทำให้นักการศึกษาได้ร่วมมือ แลกเปลี่ยน การปฏิบัติที่ดี และบูรณาการทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียน 3) ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ในบริบทจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 เช่น เรียนผ่านโครงงาน 4) สร้างการเข้าถึงเครื่องมือ เทคโนโลยี และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน 5) สร้างสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายในที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งแบบกลุ่ม และรายบุคคล 6) สนับสนุนการขยายชุมชนและการร่วมมือกับนานาชาติในการเรียนรู้ทั้งแบบตัวต่อตัวและออนไลน์

สรุปได้ว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่าง 3 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ 1) สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) 2) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ประกอบด้วย 3 กลุ่มทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) และ 3) ระบบสนับสนุนจำเป็น (Supporting Systems) ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานและการประเมิน (Standards and Assessment System) ระบบหลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction System) ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional Development System) ระบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment System)

ซึ่งการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) คือ การจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) แก่ศิษย์ให้ศิษย์ได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) และศิษย์งอกงามทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) คือ 3Rx7C 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)riting(เขียนได้) และ(A)rithmetics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ 1) Criticalthinking & problemsolving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา) 2) Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) 3) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์) 4) Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงาน

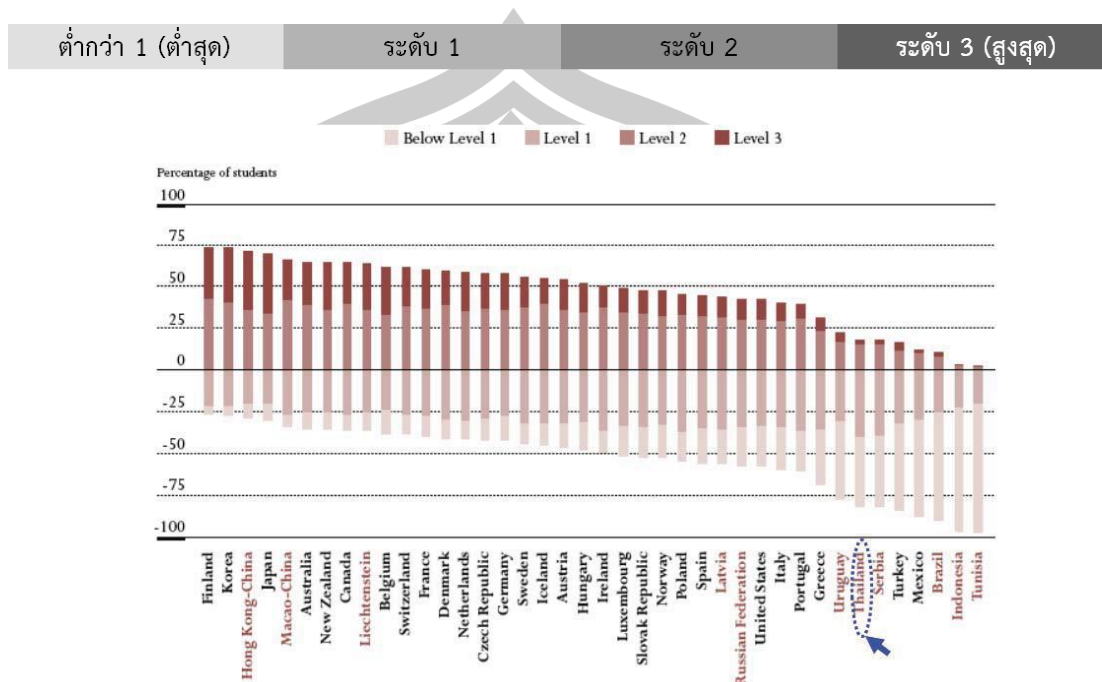
เป็นทีมและภาวะผู้นำ) 5) Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ) 6) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) 7) Career & learning skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้) (วิจารณ์ พานิช, 2555)

4.3 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทย

4.3.1 ประเทศไทยกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : ปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข

(ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555) กล่าวว่า ประเทศไทยยังไม่ตื่นตัวมากนักต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่มีการปฏิบัติอย่างเป็นทางการไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน และระบบสนับสนุนต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นการกำลังคนรุ่นใหม่ที่มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สรุปเป็นตัวอักษรง่าย ๆ “3R 7C 2L” กล่าวคือ มีทักษะพื้นฐาน “อ่าน เขียน คิด คำนวณ” (3R - Reading, Writing, Arithmetic) มีทักษะเท่าทัน “มีวิจรรณญาณ สร้างสรรค์ ทำงานเป็นทีม เข้าใจพหุวัฒนธรรม สื่อสารเป็น รู้ทันเทคโนโลยี มีความเชื่อมั่น ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง” (7C - Critical thinking and problem solving, Creativity and innovation, Collaboration, teamwork and leadership, Cross-cultural understanding, Communication, information and media literacy, Computing, Career and learning self-reliance, change) รวมถึงทักษะการเรียนรู้และความเป็นผู้นำ (2L - Learning, Leadership) ทั้งๆ ที่ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาผู้เรียนที่ขาดแคลนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในที่นี้ ขอยกตัวอย่างทักษะการแก้ปัญหา (problem-solving skill) ในปี พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003) จากการที่ประเทศไทยให้นักเรียนอายุ 15 ปี ทำแบบทดสอบตามโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (PISA) ซึ่งประเมินทักษะการอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียน แบบทดสอบของ PISA นี้ใช้วัดทักษะเชิงประยุกต์ หรือทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดแก้ปัญหา โดย PISA แบ่งระดับความสามารถในการแก้ปัญหออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

พหุ อนุ ปณ สก โด ชเว



ภาพประกอบที่ 6 ร้อยละของนักเรียนในแต่ละระดับความสามารถในการแก้ปัญหา (proficiency on problem-solving scale)

(ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555)

จากรูป จะเห็นว่านักเรียนอายุ 15 ปีที่เข้าสอบโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA ของประเทศไทยเกินกว่า 3 ใน 4 (เกินกว่า 75%) มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาที่ระดับ 1 ลงมา อยู่ในอันดับรั้งท้าย คือ อันดับที่ 34 จากทั้งหมด 40 ประเทศที่ร่วมสอบ PISA (ประเทศเกาหลี อยู่ในอันดับ 2 ประเทศฮ่องกง อยู่ในอันดับ 3 และประเทศญี่ปุ่น อยู่ในอันดับ 4) ตัวอย่างที่ยกมานั้นเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งที่แสดงถึงจุดอ่อนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนไทยที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

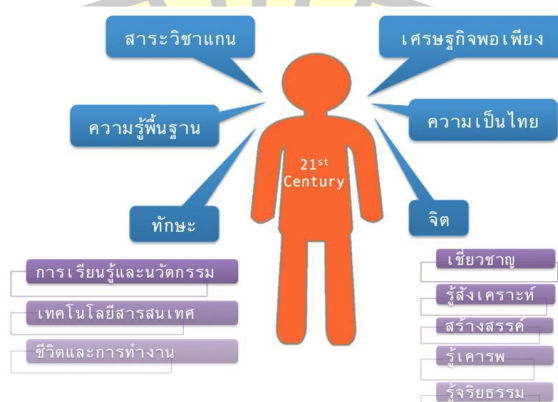
4.3.2 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนไทย

(ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555)กล่าวว่า กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (ดังภาพที่ 2.1) ในการวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนไทย อย่างไรก็ตามกรอบความคิดดังกล่าวเกิดขึ้นในบริบทต่างประเทศ คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับบริบทไทยก็ได้ ในการนี้จำเป็นต้องมีการระดมความคิดจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อร่วมกันกำหนด “กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนไทย” (21st Century

Learning Framework for Thai Students) เพื่อช่วยในการวางแผนและลงมือปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการนำพาประเทศสู่การแข่งขันในศตวรรษที่ 21 ไม่ว่ากรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนไทยจะออกมาในลักษณะใดก็ตาม ระบบมาตรฐานและการประเมิน (Standards and Assessment System) ถือได้ว่าเป็นระบบหลักในการป้อนข้อมูลย้อนกลับจากการทำงานตามกรอบความคิดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีระบบมาตรฐานและการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ชัดเจนเลย ดังนั้น การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของคำว่า “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนไทย” ให้ชัดเจนให้ได้ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากเราไม่สามารถกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของสิ่งที่ต้องการวัดได้แล้ว (ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21) เราก็ไม่สามารถจะวัดและประเมินได้อย่างครอบคลุม ถูกต้อง และเหมาะสม

4.3.3 แผนภาพบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21

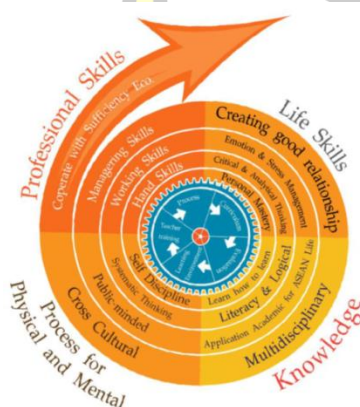
จากการศึกษาวิจัยกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยในศตวรรษที่ 21 จาก ASEAN Curriculum Sourcebook (United States Agency for International Development, 2012) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 12 (Bellanca and Brandt, 1020) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จิตแห่งอนาคต (Gardner, 1008) และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (ทศนาแถมมณี, 2555) สามารถเสนอออกมาเป็นแผนภาพบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. 2558 : 1) (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ, 2558)



ภาพประกอบที่ 7 แผนภาพบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21

(ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555)

จากกรอบแนวคิดดังกล่าวนี้ต้องผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องและครูผู้สอนต้องมีความรู้และเข้าใจอย่างยิ่ง และสิ่งสำคัญต้องมีเครื่องมือเพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายของคุณคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กและเยาวชนไทยในศตวรรษที่ 21



ภาพประกอบที่ 8 กระบวนการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กและเยาวชนไทยในศตวรรษที่ 21

(ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์, 2555)

(วิจารณ์ พานิช, 2555)ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ว่า สาระวิชามีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของนักเรียนเอง โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหา วิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชา แกนหลัก ดังนี้

1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่

โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา รวมทั้งการสื่อสารและการร่วมมือ

2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูล

ข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี

3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงาน ในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ

นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทักษะแห่งอนาคตใหม่



ภาพประกอบที่ 9 ทักษะแห่งอนาคตใหม่

(สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)

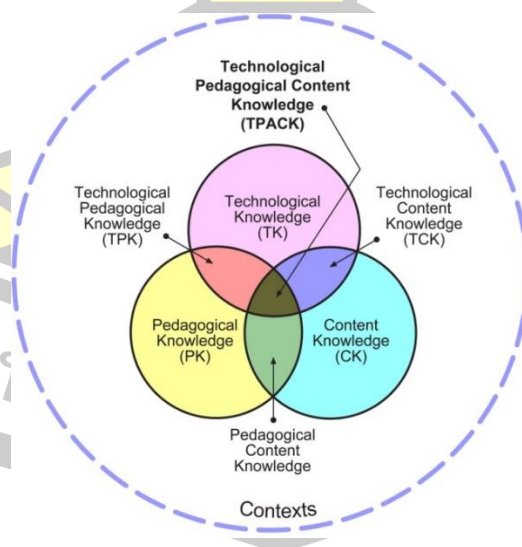
แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะสำคัญวิชาชีพ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.

(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2559)กล่าวว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้เสนอแนะแนวทางเน้นการแก้ไขวิกฤตการศึกษาของชาติในการประชุมสภาการศึกษา ครั้งที่ 2/2559 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) โดยกำหนดคุณลักษณะทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ที่มีจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ตลอดชีวิตเพื่อให้

สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การศึกษาอาเซียนสำหรับ 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็นส่วน 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

4.4 แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558) การปรับการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอน Passive Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการอ่าน ฟังบรรยาย โดยยึดเนื้อหา (Content Based) จากหนังสือและตำรา เป็นรูปแบบที่ครูในประเทศไทยคุ้นเคยและใช้กันมาก ครูจะพยายามบรรยายบอกทุกสิ่งทุกอย่างในตำราหรือหนังสือ ให้นักเรียนจดบันทึกแล้วนำไปใช้สอบวัดเก็บเป็นคะแนนความรู้ โดยสรุปก็คือ ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-centered) ต่อมาครูเริ่มนำ Technology มาช่วยในการนำเสนอ Content ให้นักเรียนได้รับรู้ก็ยิ่งถือว่าเป็นการยึดครูเป็นศูนย์กลางอยู่



ภาพประกอบที่ 10 Technological Pedagogical Content Knowledge

(สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)

ในศตวรรษที่ 21 การจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงพยายามเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็นคณะครุร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered)

4.4.1 กระบวนการเรียนรู้ในยุคการผลิตแห่งศตวรรษที่ 21

(สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนจาก Passive Learning เป็น Active Learning ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนบทบาทของตัวครูจากบทบาทที่เป็นผู้สอน (Teacher) มาเป็น บทบาทผู้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ (Facilitator) และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ ได้นำกรอบทฤษฎี QSCCS มาเป็นกรอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้แนวคิดพหุวิทยา การ (Multidisciplinary approach) มาจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบข้ามสาขาวิชา (Trans disciplinary Integration) ของคณะครูผู้สอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะใช้กระบวนการบริหารจัดการ 7 โมดูลเริ่มจากการรู้จักบริบทสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นในอำเภอและจังหวัด นามจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการที่ใช้เป็นสถานการณ์กระตุ้น ทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงไปค้นหาคำตอบของหลักความรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา เกิดแรงบันดาลใจพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีเดิม สร้างเป็นนวัตกรรมขึ้นใช้อำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต ซึ่งสามารถวัดผลและประเมินผลได้ตามสภาพจริง ที่จะทำให้นักเรียนได้ค้นพบตัวตนในศักยภาพ บุคลิกภาพ และความถนัดต่ออาชีพต่าง ๆ ในอำเภอและจังหวัดของตนที่มี

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งการพัฒนาต่อยอดคิดค้นผลิตภัณฑ์ขึ้นใช้อำนวยความสะดวกในการพัฒนาคุณภาพในการดำรงชีวิต หากเหลือก็คิดกลยุทธ์การโฆษณาและจัดจำหน่ายกับกลุ่มที่มีบริบทเหมือนหรือใกล้เคียงกัน มิฉะนั้นคน หรือกลุ่มบุคคล ประชาชนในชาติ จะกลายเป็นผู้ซื้อและผู้บริโภค เสียดุลทางเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือถูกงูทางความคิดทางสติปัญญาเพราะคิดไม่เป็น ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องเปลี่ยนจาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการของ Five Steps ประกอบด้วย การสร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ (Learn

to Question) การสืบค้นและรวบรวมความรู้ (Learn to Search) การสร้างกระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (learn to Construct) การสรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอ (Learn to Communicate) การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (Learn to Service)

จัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานที่เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ภาพประกอบที่ 11 การจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานที่เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)

การจัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ยึดหลักการเรียนรู้ จากสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนรู้จักและคุ้นเคย ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ และวิถีชุมชน เป็นสถานการณ์กระตุ้นให้เกิดคำถามอยากรู้พร้อมคาดเดาคำตอบ โดยอาศัยทักษะการสังเกต ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ (ว 8) ตาหู หูฟังจมูกดมกลิ่น ลิ้นชิมรส กายสัมผัส เก็บข้อมูลที่ดีที่มีรายละเอียดของข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพต่อจากนั้น จัดกิจกรรมการสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้ที่ยอมรับเป็นความรู้สากล เพื่อนำมาอภิปรายสร้างกระบวนการกลุ่ม นำความรู้สากลมาสนับสนุนคำตอบที่คาดเดาก่อนหน้าว่าเป็นที่ยอมรับถูกต้องเชื่อถือได้หรือนำไปโต้แย้งคำตอบที่คาดเดาไว้ก่อนหน้านี้ให้ตกลงไป รับเอาความรู้ใหม่มายึดถือแทน โดยอาศัยทักษะการพิสูจน์เชิงเหตุผล อธิบายปรากฏการณ์ที่สังเกตรับรู้มาแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ค 6) ทั้งนี้ความรู้ที่ได้จากสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้มาใช้สนับสนุนหรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบนั้นนักเรียนยังได้ความรู้เพิ่มเติมอื่นอีกมากมาย นำไปสู่คำถามที่ค้างคาใจ หรือคำถามที่สงสัยลึกลงไปอีกจากเดิมที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เข้าสู่กระบวนการวิจัย ศึกษาอย่างลึกซึ้งเฉพาะทางที่เรียกว่า Project Based Learning เกิดแรงบันดาลใจคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามหลักการวิศวกรรมศาสตร์ ที่ต้องศึกษา ค้นคว้าทดลอง หรือวิจัยเชิงคุณภาพตามความถนัดและสนใจเฉพาะด้านของบุคคล นำผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมไป

เผยแพร่ให้กลุ่มคนในสังคมใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอนจะมีการประยุกต์

นำเทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศมาช่วยการเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง

4.4.2 การจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

การจัดทำแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21 ยึดกรอบของระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards)

1.1 การใช้ข้อมูลความจริงจากกระบวนการสังเกตตั้งประเด็นคำถามจากแหล่งเรียนรู้ชุมชนเชื่อมโยงไปสู่สาระการเรียนรู้รายวิชา

1.2 การบูรณาการความรู้ และความเข้าใจของเนื้อหาสาระ

1.3 การสร้างทักษะการสืบค้น รวบรวมความรู้

1.4 การสร้างความรู้ ความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าแบบผิวเผิน

1.5 การสร้างความเชี่ยวชาญตามความถนัดและสนใจให้เกิดกับผู้เรียน

1.6 การใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง

2. ระบบการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills)

2.1 สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ (ความรู้ ความถนัด สาขาอาชีพทัศนคติต่อการทำงานและอาชีพ)

2.2 นำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน(เครื่องมือวัดผลตามสภาพจริงการปฏิบัติ ทัศนคติ และความรู้)

2.3 ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (คลังข้อสอบระบุตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ระบุระดับชั้นพฤติกรรม)

2.4 สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) และเส้นทางการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ (Career Path) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ

3. ระบบหลักสูตรและการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Curriculum & Instruction)

3.1 สอนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary: ความรู้ที่ได้จากหลายสาขาวิชาประกอบกัน) ของวิชาแกนหลัก

3.2 สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based)

3.3 สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุนการเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based)

3.4 บูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียนตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning : PBL

4. ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development)

4.1 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ

4.2 ใช้มิติของการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย

4.3 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การคิดแบบมีวิจารณญาณ

4.4 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็ง ในตัวผู้เรียน และสามารถวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

4.5 พัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น นำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์และจัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้

4.6 ประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้

4.7 แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้ โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น

5. ระบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environment)

5.1 สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจากบุคลากร และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล

5.2 สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านการให้การศึกษา การมีส่วนร่วม การแบ่งปันสิ่งปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกัน รวมทั้งการบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลายสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน

5.3 สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะ การเรียนแบบโครงงาน

5.4 สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

3.4.3 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ Active Learning

การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนวิชาในห้องเรียนยังเป็นการเรียนแบบสมมติ “ดังนั้นครูเพื่อศิษย์จึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์” ได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุด ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนเป้าหมายการเรียนรู้ของศิษย์จากเน้นเรียนวิชาเพื่อได้ความรู้ ให้เลยไปสู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในยุคใหม่ ย้ำว่าการเรียนรู้ยุคใหม่ ต้องเรียนให้เกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหน้าที่ของครูเพื่อศิษย์จึงต้องเปลี่ยนจากเน้น “สอน” หรือสั่งสอนไปทำหน้าที่จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) แก่ศิษย์ ให้ศิษย์ได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) และศิษย์เองก็มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นี้

(เยาวเรศ ภักดีจิตร, 2557) การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะความคิดระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินข้อมูลในสถานการณ์ใหม่ได้ดีในที่สุดจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจนสามารถชี้นำตลอดชีวิตในฐานะผู้ฝึกใฝ่การเรียนรู้ ธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ Active Learning ประกอบด้วยลักษณะสำคัญต่อไปนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลงและพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว
3. ผู้เรียนมีส่วนในกิจกรรมเช่นอ่านอภิปรายและเขียน
4. เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน
5. ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินผลการนำไปใช้และ
6. ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว

การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ ถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ต้องการกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองผ่านการจัดการตนเองให้มีความรู้และช่วยพัฒนา

เพื่อนร่วมชั้นซึ่งจะก่อให้เกิดการสร้างสรรค์พัฒนาความรู้ความเข้าใจและทักษะที่หลากหลายเป็นกระบวนการที่ประณีตรัดกุมและผู้เรียนได้รับประโยชน์มากกว่าการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ อาจนำมาขยายความให้เห็นเป็นลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ได้ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมองได้แก่การคิด การแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
2. เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนรู้สูงสุด
3. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ ความรู้การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
5. ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกันการมีวินัยในการทำงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
6. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่านพูดฟังคิดอย่าง ลุ่มลึกผู้เรียนจะเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง
8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสารหรือ สารสนเทศและหลักการความคิดรวบยอด
9. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
10. ความรู้เกิดจากประสบการณ์การสร้างองค์ความรู้และการสรุป ทบทวนของผู้เรียน

การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ มีส่วนประกอบ สำคัญ ได้แก่ การมีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ (Appealing Materials) ผู้เรียนมีโอกาสมือปฏิบัติ (Opportunities for Manipulation) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมและกลวิธีการแก้ปัญหา ด้วยตนเอง (Choices for Children) ผู้เรียนได้สื่อสารเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังทำกับผู้อื่นการเรียนรู้ที่ กระตือรือร้นการประเมินการจัดห้องเรียนกำหนดการประจำวันปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนรู้แบบใฝ่รู้จะมีความยืดหยุ่นสูงสามารถปรับวิธีการใช้ กิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งทำได้มากกว่าการสอนแบบบรรยายนั่นเอง

จากการลงมือปฏิบัติของตนเป็นทีมร่วมกับเพื่อนนักเรียน เน้นการรองการทักษะในการเรียนรู้ และค้นคว้าหาความรู้มากกว่าตัวความรู้ ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนแนวทางการทำงานจากทำโดดเดี่ยว คนเดียว เป็นทำงานและเรียนรู้จากการทำหน้าที่ครูเป็นทีม กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 3 ลักษณะ คือ 1) กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ 2) กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และ 3) การเรียนรู้แบบซันบันได(S) มีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เป็นแนวคิดหรือความเชื่อที่สนับสนุนให้คนเราปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพ ด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเชื่อว่าหากคนเราได้กระทำจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่เรียน ผู้เรียนจะสนุกสนานที่จะสืบค้นหาความรู้ต่อไป มีความสุขที่จะเรียน มีลักษณะดังนี้

1.1 การเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-based Learning) การเรียนรู้แบบนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝนทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยสถาบันการศึกษามักร่วมมือกับแหล่งงานในชุมชน รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหากิจกรรม และวิธีการประเมิน

1.2 การเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-based Learning) การเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ (teacher) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยโครงการ สิ่งที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ด้วย PBL จึงมิใช่ตัวความรู้ (knowledge) หรือวิธีการหาความรู้ (searching) แต่เป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ทักษะชีวิตและประกอบอาชีพ (Life and Career skills) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) การออกแบบโครงการที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและผู้เรียนจะได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (critical thinking & problem solving) ทักษะการสื่อสาร (communicating) และทักษะการสร้างความร่วมมือ (collaboration)ประโยชน์ที่ได้สำหรับครูที่นอกจากจะเป็นการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพแล้ว ยังช่วย

ให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมทั้งโอกาสที่จะได้สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนด้วย ขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีด้วยกัน 6 ขั้นตอนดังนี้

STEP 1 การเตรียมความพร้อม ครูเตรียมมอบหมายโครงงานโดยระบุในแผนการสอน ในชั้นเรียนครูอาจกำหนดขอบเขตของโครงงานอย่างกว้างๆ ให้สอดคล้องกับรายวิชาหรือความถนัดของนักเรียน และเตรียมแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถใช้เว็บไซต์ หรือโปรแกรม Moodle ในการ update ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ และการกำหนดนัดหมายต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้

STEP 2 การคิดและเลือกหัวข้อ ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างทางเลือกในการออกแบบโครงงานเอง เพื่อเปิดโอกาสให้รู้จักการค้นคว้าและสร้างสรรค์ความรู้เชิงนวัตกรรม ครูอาจให้ผู้เรียนทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหัวข้อ การทำงานเป็นทีมกระตุ้นให้เกิด brain storm จะทำให้เกิดทักษะ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการสร้างความร่วมมือ

STEP 3 การเขียนเค้าโครง การเขียนเค้าโครงของโครงงาน เป็นการสร้าง mind map แสดงแนวคิด แผน และขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมองเห็นภาระงาน บทบาท และระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้สามารถปฏิบัติโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

STEP 4 การปฏิบัติโครงงาน นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในเค้าโครงของโครงงาน ถ้ามีการวางแผนเค้าโครงเอาไว้แล้ว นักเรียนจะรู้ได้เองว่าจะต้องทำอะไรในขั้นตอนต่อไป โดยไม่ต้องรอถามครู ในระหว่างการดำเนินการครูผู้สอนอาจมีการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดหรือร่วมแก้ปัญหาไปพร้อม ๆ กับนักเรียน

STEP 5 การนำเสนอโครงงาน นักเรียนสรุปรายงานผล โดยการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆเช่น แผ่นพับ โปสเตอร์จัดนิทรรศการ รายงานหน้าชั้นส่งงานทางเว็บไซต์หรืออีเมล ถ้ามีการประกวดหรือแข่งขันด้วยจะให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น

STEP 6 การประเมินผลโครงงาน การประเมินโครงงานควรมีการประเมินผลการเรียนรู้โดยหลากหลาย เช่น นักเรียนประเมินตนเอง ประเมินซึ่งกันและกัน ประเมินจากบุคคลภายนอก การประเมินจะไม่วัดเฉพาะความรู้หรือผลงานสุดท้ายเพียงอย่างเดียว แต่จะวัดกระบวนการที่ได้มาซึ่งผลงานด้วย การประเมินโดยครูหลายคนจะเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูด้วยกันอีกด้วย

1.3 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) ในการยึดหลักการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง “Child Centered” การเรียนโดยการปฏิบัติจริง Learning by Doing และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ Doing by Learning จึงถูกนำมาใช้อย่างจริงจังในการปฏิรูปการศึกษาของไทย การเรียนรู้ชนิดนี้เอง ที่มีผู้ตั้งฉายาว่า “สอนแต่น้อย ให้เรียนมากๆ “Teach less... Learn More” การเรียนแบบ Learning by Doing นั้นใช้ “กิจกรรม Activity” เป็นหลักในการเรียนการสอน โดยการ “ปฏิบัติจริง Doing” ในเนื้อหาทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทุกคนในกลุ่มเป็นผู้ปฏิบัติ คุณครูเป็นพี่เลี้ยงและเทรนเนอร์ แต่กิจกรรมที่นำมาใช้นี้ต้องมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เนื้อหา นั้นๆ มีจุดมุ่งหมาย สนุก และน่าสนใจ ไม่ซ้ำซากจนก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น คุณครูจึงเป็น “นักออกแบบกิจกรรม Activity Designer” มีอาชีพ ที่สามารถ “มองเห็นภาพกิจกรรม” ได้ทันที

1.4 การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยแต่ก็ท้าทายผู้สอนมากที่สุด กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ขนาดประมาณ 8 -10 คน โดยมีครูหรือผู้สอนประจำกลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. เมื่อผู้เรียนได้รับโจทย์ปัญหา ผู้เรียนจะทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจความกระจำในคำศัพท์ที่อยู่ในโจทย์ปัญหานั้น เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
2. การจับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์
3. ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา อภิปรายหาคำอธิบาย แต่ละประเด็นปัญหาว่าเป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ความเป็นมาอย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่
4. ตั้งสมมติฐานเพื่อหาตอบปัญหาประเด็นต่างๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้อย่างมีเหตุผล
5. จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ผู้เรียนจะประเมินว่าเรามีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีเรื่องอะไรที่ยังไม่รู้หรือขาดความรู้ และความรู้อะไรจำเป็นที่จะต้องใช้เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้ ขั้นตอนนี้กลุ่มจะกำหนดประเด็นการเรียนรู้ (learning issue) หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (learning objective) เพื่อจะไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป
6. ค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจากทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร สื่อการเรียนสอนต่างๆ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต หรือปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาสาขาเฉพาะ พร้อมทั้งประเมินความถูกต้อง

7. นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการทั่วไป

ขั้นตอนที่ 1-5 เป็นขั้นตอนภายในกระบวนการกลุ่มในห้องเรียน ขั้นตอนที่ 6 เป็นกิจกรรมของผู้เรียนรายบุคคลนอกห้องเรียน และขั้นตอนที่ 7 เป็นกิจกรรมที่กลับมาในกระบวนการกลุ่มอีกครั้ง

1.5 การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิจัย (Research-based Learning) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยถือได้ว่าเป็นหัวใจของบัณฑิตศึกษา เพราะเป็นการเรียนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนากลกระบวนการแสวงหาความรู้ และการทดสอบความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ซึ่ง สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ทศนีย์ บุญเติม (2540) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย คือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำโครงการ การทำวิจัยเอกสาร การทำวิจัยฉบับจุ๋ (Baby Research) การทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept) ในกรณีนี้ผู้สอนต้องเตรียมโครงการวิจัยไว้รองรับเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำวิจัย เช่น ร่วมเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะมีข้อเสียที่ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้กระบวนการทำวิจัยครบถ้วนทุกขั้นตอน

3. การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย เพื่อเรียนรู้องค์ความรู้ หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนั้นๆ วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้และศึกษาต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำวิจัยมากขึ้น

4. การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ทฤษฎีข้อความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ของตนในปัจจุบันเป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอนรวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆ ทุกปี

2. กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการส่งหรือถ่ายทอดเรื่องราว ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ เหตุการณ์ ต่าง ๆ จากผู้สอนยังไปผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้

2.1 การฝึกทักษะในการฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) โดยใช้เทคนิค สุนทรียะสนทนา (Dialogue) เป็นการฝึกทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งซึ่งทำให้รู้จักตนเองมากขึ้น ฝึกการเป็นผู้ฟังที่ดี ฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ฟังให้มาก พูดให้น้อยลง ไม่พูดแทรกขณะอีกฝ่ายกำลังพูด ทำให้ฟังและได้ยินมากขึ้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการทำงานหรือการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

2.2 การฝึกทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค Communities of Practice หรือ CoP ซึ่งเป็นการดึงความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลออกมา เพื่อแลกเปลี่ยนและทำให้เกิดการเรียนรู้

2.3 การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม, เรียนรู้แบบกลุ่ม ปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นวิธีสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันตามวิธีแห่งประชาธิปไตย

2.4 การฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมิน และสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ social network อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อเข้าถึง (access) จัดการ (manage) ผสมผสาน (integrate) ประเมิน (evaluate) และสร้าง (create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. การเรียนรู้แบบขั้นบันได (IS) กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามที่คาดหวังนั้น มีมากมายหลายวิธี กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบขั้นบันได 5 ขั้นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ ที่ครูสามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามบริบทและธรรมชาติของวิชา โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้น L1 การตั้งประเด็นคำถาม/สมมติฐาน (Learning to Question) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

ขั้น L2 การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสารสนเทศ (Learning to Search) เป็นการฝึกแสวงหาความรู้ ข้อมูล และสารสนเทศ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ตหรือจากการปฏิบัติทดลอง เป็นต้น

ขั้น L3 การสรุปองค์ความรู้ (Learning to Construct) เป็นการฝึกนำความรู้และสารสนเทศหรือข้อมูลที่ได้จากการอภิปราย การทดลอง มาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้

ขั้น L4 การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Learning to Communicate) เป็นการฝึกให้ความรู้ที่ได้มานำเสนอและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดความเข้าใจ

ขั้น L5 การบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Learning to Serve) เป็นการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในบริบทรอบตัวและบริบทโลกตามภูมิภาคที่เหมาะสม โดยจะนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ครูต้องยึดความสมดุลจึงจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป้าหมายการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การปูพื้นฐาน ความรู้และทักษะสำหรับการมีชีวิตที่ดีในภายหน้า ลักษณะของการเรียนรู้จึงเป็นสมดุลระหว่างคุณลักษณะในตารางฝั่งซ้ายและขวาดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงความแตกต่างระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบขึ้นกับครู/ครูเป็นตัวตั้ง

(Teacher-directed) และแบบเด็กเป็นหลัก (Learner-centered)

แบบขึ้นกับครู/ครูเป็นตัวตั้ง (Teacher-directed)	แบบเด็กเป็นหลัก (Learner-centered)
สอน	แลกเปลี่ยนเรียนรู้
ความรู้	ทักษะ
เนื้อหา	กระบวนการ
ทักษะพื้นฐาน	ทักษะประยุกต์
ข้อความจริงและหลักการ	คำถามและปัญหา
ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หลักสูตร	โครงการ
ช่วงเวลา	ความต้องการ
เหมือนกันทั้งห้อง (One-size-fits-all)	เหมาะสมรายบุคคล (Personalized)

ตาราง 8 (ต่อ)

แบบขึ้นกับครู/ครูเป็นตัวตั้ง (Teacher-directed)	แบบเด็กเป็นหลัก (Learner-centered)
แข่งขัน	ร่วมมือ
ห้องเรียน	ชุมชนทั่วโลก
ตามตำรา	ใช้เว็บ
สอบความรู้	ทดสอบการเรียนรู้
เรียนเพื่อโรงเรียน	เรียนเพื่อชีวิต

จากตาราง 8 สรุปได้ว่า ครูต้องใช้ทั้งแนวทางฝั่งขวาและฝั่งซ้ายอย่างสมดุล คือ ต้องยึดถือแนวทาง both-and (ไม่ใช่ either - or) ซึ่งเป็นแนวทางของระบบที่ซับซ้อนและปรับตัว ยิ่งนับวันสมดุลนี้ จะให้น้ำหนักขีงขวามากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อโลกเปลี่ยนแปลงไปสมองเด็กก็เปลี่ยนด้วย สำหรับพลังการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ งานที่เน้นความรู้ เครื่องมือดิจิทัล วิถีชีวิต ผลการวิจัยด้านการเรียนรู้ และความต้องการทักษะในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ได้แก่ การแก้ปัญหา ความสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม การสื่อสาร การร่วมมือความยืดหยุ่น และอื่น ๆ พลังเหล่านี้เรียกรวมให้การเรียนรู้ในโรงเรียนต้องให้น้ำหนักขีงขวามากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นครูต้องเรียนรู้ทดลองวิธีปฏิบัติหน้าที่อยู่ตลอดเวลา โดยครูกับครูจะต้องมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมกันเป็นชุมชนการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ เพื่อที่ครูจะได้ไม่เฉื่อยตาย มีเพื่อนร่วมทาง ร่วมอุดมการณ์ ร่วมเรียนรู้และбакัน

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้แบบใฝ่รู้กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีแนวคิดและลักษณะของการจัดการเรียนรู้คล้ายกัน นั่นคือ ต้องมีความสัมพันธ์ มีขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นลำดับ ที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนได้ เช่น การกำหนดปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง และการสอนที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ นั้น ครูต้องมีคุณสมบัติมากกว่าการเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอน (Instructor) ครูต้องมีลักษณะของผู้ที่สามารถชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coaching) และสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำนักเรียนท่องเที่ยวก้าวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ได้ (Learning Travel Agent) ซึ่งบทบาทของครูจากยุคสมัยก่อนจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อก้าวสู่ยุคแห่งศตวรรษที่ 21 เนื่องจากครูในโลกยุคใหม่ต้องมีความรอบรู้มากกว่าการเป็นผู้ดูแลรายวิชาที่สอนเท่านั้น แต่ครูมีบทบาทของการเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียน เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ รวมทั้งไอซีทีได้เข้ามามีบทบาททางการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก ไอซีทีในปัจจุบันจึงไม่ใช่เป็นเพียง

แหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ครูจึงต้องคิดว่า จะบูรณาการการจัดการเรียนรู้ให้เข้ากับไอซีทีได้อย่างไร ซึ่งคุณลักษณะของครูในยุคศตวรรษที่ 21 หรือเรียกว่า e-Teacher จะประกอบด้วย 9 คุณลักษณะที่ครูพึงปฏิบัติ มีดังนี้

1. Experience คือ มีประสบการณ์การเรียนรู้แบบใหม่ ใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น Internet, e-Mail การใช้ CD
2. Extended คือ มีทักษะการค้นหาคำรู้ได้ตลอดเวลา เพราะ เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต สามารถใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่ไหนก็ได้ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการหาความรู้ด้วยเทคโนโลยี
3. Expanded คือ การขยายผลของความรู้ที่นักเรียน ประชาชนทั่วไป และ ชุมชน สามารถถ่ายทอดความรู้ลง CD, VDO โทรศัพท์หรือบน Web เพื่อให้เกิดการเพิ่มความรู้ที่เป็น ประโยชน์ของบุคลากรโดยรวม
4. Exploration คือ สามารถเลือกเนื้อหาที่ทันสมัย เอกสารอ้างอิง ค้นคว้าทั้งสาระ และบันเทิง เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาออกแบบการเรียนการสอน
5. Evaluation คือ เป็นนักประเมินที่ดี สามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล
6. End-User คือ เป็นผู้ใช้ปลายทางที่ดี เช่น สามารถ Browse ไป Web Site ที่มี คุณค่าบนอินเทอร์เน็ตและเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างหลากหลาย
7. Enabler คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียนและเนื้อหาเพิ่มเติมมาใช้ในการ ประกอบการเรียนการสอน สามารถใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาสร้างบทเรียน อย่างน้อยที่สุดก็ สามารถสร้างการนำเสนอเนื้อหาด้วย Power Point เป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น หรือการใช้ Authoring tool ต่างๆ มาสร้างบทเรียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
8. Engagement คือ ครูที่ร่วมมือกันแลกเปลี่ยนความเห็น หาแนวร่วม เพื่อให้เกิด ชุมชน เช่น การคุยกันบน Web ทำให้มีความคิดใหม่ๆ มีข้อเสนอแนะ เกิดชุมชนครูบน Web
9. Efficient and Effective คือ ครูที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องเป็น ผู้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นผู้ผลิต ผู้กระจาย และผู้ใช้ความรู้

การศึกษายุคใหม่และมีคุณภาพ จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของศิษย์และบทบาทของครู อาจารย์ไปอย่างสิ้นเชิง ครูที่รักศิษย์ เอาใจใส่ศิษย์ แต่ยังใช้วิธีสอนแบบเดิม ๆ จะไม่ใช่ครูที่ทำ ประโยชน์แก่ศิษย์อย่างแท้จริง กล่าวคือ ครูที่มีใจแก่ศิษย์ยังไม่พอ ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนจุดสนใจหรือ จุดเน้นจากการสอน ไปเป็นเน้นที่การเรียนรู้ (ทั้งของศิษย์ และของตนเอง) ต้องเรียนรู้และปรับปรุง รูปแบบการเรียนรู้ที่ตนจัดให้แก่ศิษย์ด้วย ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน”

(Teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าทีนี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องที่เรียกว่า PLC (Professional Learning Community)

(สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)การจัดการเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญวิธีการหนึ่ง ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้และทักษะผ่านการทำงาน ที่มีการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในชีวิตจริง โดยมีตัวผลงานและการแสดงออกถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ด้วยโครงงานจะถูกขับเคลื่อนโดยกระบวนการ 4 กระบวนการ คือ 1) การตั้งประเด็นสนใจ ที่เกิดจากการสำรวจแหล่งเรียนรู้ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยประเด็นสนใจดังกล่าวเป็นประเด็นที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนรู้ที่ครูดำเนินการตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว และควรเป็นประเด็นที่สามารถนำมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนได้ 2) พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนา คุณภาพการดำรงชีวิต โดยใช้หลักการ STEM มาพัฒนานวัตกรรมและหาคำตอบของประเด็นสนใจดังนี้ S (Science) ใช้ทักษะ ว 8 สร้างกระบวนการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูลสืบค้นหลักการ แนวคิด วิธีการ เพื่อนำมาออกแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการหาคำตอบของประเด็นสนใจที่ทำนายและสร้างสรรค์ รวบรวม และสังเคราะห์ความรู้ M (Math) ใช้ทักษะ ค 6 แก้ปัญหา พิสูจน์และอธิบายเชิงเหตุและผลของคำตอบ หรือปรากฏการณ์และสร้างจินตนาการในการสร้างสรรค์นวัตกรรม E (Engineering) ใช้กระบวนการ วิศวกรรม หรือมีขั้นตอนในการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบของประเด็นสนใจ T (Technology) เป็นกระบวนการทำงานที่ใช้ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนานวัตกรรม 3) การปฏิบัติ ปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอนที่ออกแบบไว้ รวมถึงการสรุปผล 4) สื่อสารนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายนำผลงานการศึกษาที่ได้จากประเด็นสนใจมารวมกลุ่ม ในกิจกรรมชุมนุม ชมรม กลุ่มสนใจเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และมีผลงานตามสาขาที่สนใจ

(สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2558)จากการบริหารจัดการ 7 Module ตามกระบวนการ Five Steps of Learning (QSCCS) และจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Integration) ของคณะครูผู้สอน ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการจัดกระบวนการเรียนรู้จาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ดังนี้

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(สพฐ.) กับ 8 ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน หรือที่เรียกว่า "QSCCS" ของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดกระบวนการ เรียนที่เกิดจากผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปลี่ยนบทบาทครูมาเป็น ผู้อำนวยความสะดวก มี 8 ขั้นตอน
Q หมายถึง Learning to Question การเรียนรู้แบบโครงงาน จาก Intel teach to the Future ซึ่งก่อนการเรียนการสอนจะมีการตั้งคำถาม ให้นักเรียนได้ คิดและร่วมกันแสดงความคิดเห็น เพื่อ ฝึกนักเรียนให้กล้าคิด กล้าแสดงออก (Q)	ขั้นตอนที่ 1 เตรียมครู
	ขั้นตอนที่ 2 สำรวจชุมชน หาแรงบันดาลใจ
	ขั้นตอนที่ 3 ระดมความคิด
S ตัวที่หนึ่ง หมายถึง to search การเรียนรู้แบบโครงงาน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ศึกษาหาความรู้ ค้นคว้า แก้ปัญหาเอง และปฏิบัติจน จบกระบวนการของการทำโครงงาน (S)	ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะข้อมูลที่ถูกต้อง
	ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน
ตาราง 9 (ต่อ)	
กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน หรือที่เรียกว่า "QSCCS" ของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน	การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดกระบวนการ เรียนที่เกิดจากผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปลี่ยนบทบาทครูมาเป็น ผู้อำนวยความสะดวก มี 8 ขั้นตอน
C ตัวที่หนึ่ง หมายถึง to construct การเรียนรู้แบบบูรณาการ นำความรู้ที่ได้ไปบูรณา การกับวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ได้จริงอย่างถูกต้อง (C)	ขั้นตอนที่ 6 ลงมือปฏิบัติ
	ขั้นตอนที่ 7 สรุปข้อมูล
C ตัวที่สอง หมายถึง to communicate การเรียนรู้ในแบบของ Backward design เป็น วิธีการสอนที่ใช้ผลงานเป็นที่ตั้งว่าเมื่อนักเรียนเรียน จบแล้วหรือในขณะที่เรียน ต้องมีการะงานใน	

ระหว่างเรียนหรือมีผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (C)	
S ตัวที่สอง หมายถึง to service เมื่อจบการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยแล้ว นักเรียน สามารถนำเสนอ พัฒนาปรับปรุงได้ เพื่อเกิด ประโยชน์ต่อตนเองและคนอื่น ๆ (S)	ขั้นตอนที่ 8 ต่อยอดองค์ความรู้

4.5 การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนในปัจจุบัน เน้นการทดสอบเป็นหลักไม่สามารถนำพาให้นักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ เนื่องจากข้อสอบส่วนใหญ่มีลักษณะท่องจำและมุ่งเน้นแต่เนื้อหา ไม่ได้วัดตามประเภทและระดับขั้นพฤติกรรมที่ระบุไว้ตามมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา ได้แก่ ประเภทการวัดด้านความรู้ความสามารถ (Cognitive Domain) ได้ระบุระดับขั้นพฤติกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่ความจำ ความเข้าใจการประยุกต์นำไปใช้ การวิเคราะห์และการวิพากษ์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า การวัดตามประเภททักษะการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ได้ระบุระดับพฤติกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่การลอก ทำตามแบบ การทำโดยไม่ต้องดูแบบ การทำให้เกิดผลตามเป้าหมายทุกครั้ง การทำให้เกิดผลอย่างมีคุณภาพ ทุกครั้ง และการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้เป็นอย่างดี และการวัดตามประเภทเจตคติและบุคลิกภาพต่อการทำงาน (Affective Domain) ได้ระบุระดับพฤติกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่การรับรู้ การตอบสนอง การเกิดค่านิยม การนำความรู้และค่านิยมไปจัดระบบการทำงาน และเกิดการแสดงออกเป็น วิธีการปฏิบัติ จึงจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาเครื่องมือวัดผลให้มีคุณภาพสูง ตรงตามประเภทและระดับพฤติกรรมที่มาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชาต้องการวัด

ตารางที่ 10 แสดงระดับขั้นพฤติกรรมที่วัดของประเภทตัวชี้วัด

ระดับขั้นพฤติกรรมที่วัดของประเภทตัวชี้วัด		
Cognitive domain 6 ระดับขั้นพฤติกรรม	Psychomotor domain 5 ระดับขั้นพฤติกรรม	Affective domain 5 ระดับขั้นพฤติกรรม
ความรู้ความจำ	ลอกเลียนแบบ	รับรู้
ความเข้าใจ	ไม่ต้องดูแบบ	ตอบสนอง
การนำไปประยุกต์ใช้	เกิดผลตามเป้าหมาย	เกิดค่านิยม
การวิเคราะห์	เกิดผลและมีคุณภาพ	นำไปจัดระบบใช้
การสังเคราะห์	ประยุกต์ใช้กับเรื่องอื่น	เกิดเป็นวิธีการปฏิบัติ

ประเมินค่า		

การวัดผลไม่ได้ใช้เพื่อการชี้ว่า ได้-ตก แต่ควรใช้เพื่อการประเมินความก้าวหน้าของพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดสมดุลเชิงคุณภาพ ที่สอดคล้องพัฒนาดีขึ้นไปในทิศทางเดียวกันทั้งด้านความรู้ความสามารถ ด้านทักษะการทำงาน และด้านเจตคติและบุคลิกภาพต่อการทำงาน ดังนั้นจึงควรนำผลการวัด มาประเมินความสอดคล้องกันทั้ง 3 ด้าน จะมีความขัดแย้งด้านใดด้านหนึ่งไม่ได้ถือเป็นความผิดปกติที่คณะครูจำเป็นต้องประชุมหาวิธีการแก้ไขเร่งส่งเสริมด้านที่ไม่พัฒนาให้มีพัฒนาการดีขึ้น (Professional Learning Community : PLC) จึงจะเป็นการประเมินแบบสมดุลเชิงคุณภาพ การประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills) จึงมีจุดเน้น คือ 1) สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ 2) เน้นการนำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงแก้ไขงาน 3) ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 4) สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพการวัดผลที่มีคุณภาพสูงควรประกอบด้วยเกณฑ์คุณภาพที่เฉพาะเจาะจง การประเมินทุกชนิดต้องเป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งได้แก่ การมีจุดมุ่งหมายของการประเมินชัดเจน มีจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม มีวิธีการประเมินเหมาะสม มีการมีส่วนร่วมการปฏิบัติได้ดี และการประเมินต้องแม่นยำปลอดจากความลำเอียงและอคติ ซึ่งเป็นหลักการของการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ตามต่อไปนี้

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 20 และ 21 (Reeves, 2010)

เงื่อนไข	การประเมินในศตวรรษที่ 20	การประเมินในศตวรรษที่ 21
ความเป็นมาตรฐานเดียวกัน	จุดประสงค์ของการประเมิน คือ การเปรียบเทียบระหว่าง นักเรียนดังนั้น นักเรียนต้องเข้าสู่มาตรฐานของการประเมิน เดียวกัน นักเรียนได้คะแนนจากการจดจำและทำตามกฎ ที่วางไว้	จุดประสงค์ของการประเมิน คือ การสะท้อนโลกแห่งความเป็นจริง ดังนั้นเงื่อนไขในการประเมินจึงผันแปรได้ นักเรียนได้คะแนนจากความคิดสร้างสรรค์ และการโต้ตอบสิ่งที่ไม่ได้

		คาดคิด
ความลับของการประเมิน	ความเป็นธรรม หมายถึง การที่ไม่มีนักเรียนคนใดรู้ข้อสอบ ล่วงหน้า ดังนั้นยิ่งนักเรียนสะสมความรู้และจดจำได้มาก ก็จะทำข้อสอบได้มาก	ความเป็นธรรม หมายถึง การที่นักเรียนได้เป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการประเมิน ไม่เพียงแต่รู้ว่ามี ความท้าทายใดบ้างในข้อสอบ แต่ยังมีส่วนช่วยคิด ความท้าทาย เหล่านั้นด้วย
ผลการประเมินระดับบุคคล	- ความสำเร็จ หมายถึง การเอาชนะนักเรียนคนอื่น ๆ นักเรียนต้องทำข้อสอบเพียงลำพัง - ผู้นำ คือ คนที่เป็นเจ้านายและรู้มากที่สุด	- ความสำเร็จเป็นสิ่งสะท้อนความพยายามของบุคคลและความร่วมมือของกลุ่ม (ความพยายามของบุคคลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ) - ผู้นำ คือ ผู้ที่มีอิทธิพลต่อผู้อื่นเพราะมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งและให้การสนับสนุน ไม่ใช่เพราะมีอำนาจ

สรุปได้ว่า การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จากบริบทต่างประเทศจากฐานข้อมูลนานาชาติ (เช่น EBSCO, Springer, Science Direct, ISI Web of Science, Scopus) อาจนำมาเป็นจุดเริ่มต้นของประเทศไทยในการสร้างระบบ มาตรฐานและการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills Standards and Assessment System) ที่เหมาะสมสำหรับบริบทไทย ซึ่งความพยายามกำหนดนิยามของคำว่า “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ยังไม่มีความชัดเจน และความพยายามในการ ประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ยังมีน้อยมาก ไม่มีข้อค้นพบที่ชัดเจนนัก แต่ผู้ประเมินส่วนใหญ่จะการใช้การประเมินแบบอิง สมรรถนะ (Performance-based Assessment) การประเมินแบบแก้ปัญหา (Problem-based Assessment) และ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่อิงโลกเสมือน (Virtual World)

การประเมินโครงการโดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP_{TEST} Model

ความหมายของการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการเป็นการประมาณค่าการดำเนินงานอย่างมีระบบเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานทั้งในปัจจุบันอนาคต และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจดำเนินงานหรือยกเลิกงาน จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ที่มีบทบาทการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของโครงการ การประเมินเป็นกระบวนการเข้าถึงความจริง หรือให้ได้มาซึ่งความจริงในเชิงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่ง

เป็นสิ่งที่ซับซ้อนละเอียดอ่อนมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงศาสตร์การประเมิน และต้องตอบคำถามว่า ทำไมต้องประเมิน จุดหมายปลายทางหรือเป้าหมายสุดท้ายของการประเมินคืออะไร และอย่างไรการประเมินจึงจะทำให้เข้าถึงซึ่งความจริงในเชิงคุณค่า ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งภายใต้บริบทสังคมที่กำหนดให้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้ดังนี้

(ทวีป ศิริธรรม, 2544) ได้กล่าวไว้ว่า โครงการหมายถึงกลุ่มกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันมุ่งตอบสนองเป้าหมายเดียวกันในแผนงานเดียวกันโดยมีเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจนและเป็นงานพิเศษที่ต่างจากงานประจำ

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) ได้ให้ความหมายของโครงการว่า หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ มีวัตถุประสงค์ มีกำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด การดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ กำหนดเวลาของงานต่าง ๆ และคุณภาพของงานตามกำหนด

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552) ได้ให้ความหมายของโครงการไว้ว่า โครงการหมายถึง หน่วยของแผนงานหรือกลุ่มของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มีลักษณะเด่นชัดมีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอนและมักจะเป็นงานพิเศษที่แตกต่างอย่างจากงานประจำ โครงการจะประกอบด้วยงาน(Task) และกิจกรรม (Activity)

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) ได้ให้ความหมายว่าโครงการหมายถึงชุดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายวัตถุประสงค์และเป้าหมายโดยมีระยะเวลาที่ดำเนินการที่แน่ชัด

(พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ, 2530) ได้ให้คำจำกัดความของโครงการว่า หมายถึงแผนหรือเค้าโครงตามที่กำหนดไว้โครงการมีศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “Project” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือระดับหนึ่งของแผน (Plan) ในบางตำราถือว่ามีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า “Program” ซึ่งหมายถึงแผนงานที่มีรายละเอียดในการปฏิบัติงานชัดเจนดังนั้นจึงอาจบอกกล่าวโดยสรุปว่าโครงการคือ Project หรือ Program ในภาษาอังกฤษนั่นเอง (ประชุม รอดประเสริฐ, 2539 : 73)(ประชุม รอดประเสริฐ, 2539) โดยคำว่า การประเมินโครงการ (Project or Program Evaluation) ซึ่งมีความหมายตามที่ผู้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้หลายท่านดังนี้

(สมพร แสงชัย, 2520) การประเมินเป็นการตรวจสอบดูว่าโครงการที่ดำเนินการไปนั้นมีความก้าวหน้าไปแค่ไหนมีปัญหาในการปฏิบัติอย่างไรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หรือมีผลกระทบอย่างไรบ้างหรืออาจกล่าวได้ว่าการประเมินคือ

1. การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับแผนงานที่ตั้งไว้
2. การควบคุมและเร่งรัดการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย
3. การศึกษาปัญหาในทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขแผนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น
4. การศึกษาแผนงานที่ได้ดำเนินไปแล้วเพื่อให้ทราบคำตอบสนอง

ความต้องการหรือแก้ปัญหาที่มีอยู่อย่างไร

5. การศึกษาผลกระทบทางตรงและทางอ้อมทั้งที่ตั้งไว้และไม่ตั้งไว้ซึ่งอาจจะเป็นผลของการวางโครงการต่อไปอีกหรือเป็นข้อมูลสำหรับช่วยในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

(นิศา ชูโต, 2527) การประเมินโครงการหมายถึงกิจกรรมรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ความหมายข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับความต้องการการหาแนวทางวิธีการปรับปรุงวิธีการเกี่ยวกับโครงการและหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการได้ดียิ่งขึ้น

(ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2529) การประเมินโครงการหมายถึงกระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่นโยบายแผนงานโครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่และระดับใด

(บุญชม ศรีสะอาด, 2529) กล่าวว่าการประเมินโครงการเป็นการวิจัยที่มุ่งรวบรวมข้อสนเทศเกี่ยวกับการดำเนินโครงการเพื่อที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจเช่นนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงโครงการเป็นต้น

(วิโรจน์ สารรัตนะ, 2532) การประเมินโครงการหมายถึงการประเมินผลเป็นการวัดผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริงเพื่อเอาผลนั้นไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2533) การประเมินหมายถึงกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโครงการและความสำเร็จของโครงการอันเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงคุณค่าของโครงการกล่าวคือเป็นเครื่องแสดงว่าโครงการได้ดำเนินไปแล้วได้ผลสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการมากน้อยเพียงใดตลอดจนในอนาคตควรจะดำเนินการอย่างไรซึ่งเป็นการพิจารณาคุณค่าโดยใช้ผลงานในอดีตและพิจารณาถึงศักยภาพและทางเลือกในการดำเนินงานในอนาคต โดยการประเมินไว้ 2 ลักษณะคือประการแรก หมายถึงกระบวนการตรวจสอบผลสำเร็จความเป็นไปได้ประสิทธิภาพของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามโครงการประการที่สองหมายถึงกระบวนการเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมในระหว่าง

การดำเนินงานและภายหลังการดำเนินงานกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการตามที่ได้กำหนดไว้แล้ว

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า เป็นกิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ความหมายข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความต้องการหาแนวทางการปรับปรุง วิธีการจัดการเกี่ยวกับโครงการและการหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการ

ไทเลอร์ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2533 : 171 ; อ้างอิงมาจาก Tyler. 1930 : 10)(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2533)กล่าวว่าการประเมินคือการเปรียบเทียบพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (Performance) กับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) สรุปได้ว่า การประเมินได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นจากความเข้าใจที่ว่า การประเมินเป็นสิ่งเดียวกับการวัดการเรียนรู้ของผู้เรียน (Measurement – oriented) การประเมินเป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research – oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบผลการบรรลุผล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Objectives – oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision – oriented) การประเมินเป็นการเสนอสารสนเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหลายด้านการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description – oriented) และการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Judgement – oriented) การสืบทอดและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้ความหมายของการประเมินมีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเป็นสารสนเทศเชิงคุณค่าที่สนับสนุนการเจรจาต่อรองเชิงสร้างสรรค์เพื่อให้บรรลุถึงเอกภาพของความคิด แนวทางและข้อสรุปทางการเมืองและเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดประโยชน์สุข ร่วมกันของสังคม

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2549)ได้กล่าวว่าการประเมินค่าหรือการประเมินผลหมายถึง การตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งถือเป็นนิยามพื้นฐานในทางการจัดการ นิยามการประเมินค่าหรือการประเมินผลว่าเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจการตัดสินใจเลือกทางเลือกโดยอาศัยสารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสมเมื่อผ่านการสังเคราะห์ให้เป็นองค์ความรู้ จะทำให้เกิดปัญหาได้

(วิไล แสงเหมือนขวัญ, 2549)ได้กล่าวว่าการประเมินโครงการเป็นกระบวนการ พัฒนางานอย่างเป็นระบบในปัจจุบันยอมรับว่าการประเมินโครงการเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งในการบริหารโครงการของผู้บริหารสถานศึกษาทุกระดับเพราะการประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ได้

ข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์เพียงใดและที่สำคัญช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการทั้งในปัจจุบันและอนาคต

(พิสนุ พองศรี, 2550)ได้กล่าวว่า การประเมินหมายถึงกระบวนการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยการนำสารสนเทศหรือผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

(Stufflebeam, 1971)กล่าวถึงการประเมินโครงการว่า เป็นกระบวนการ บรรยาย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมาย การวางแผน การดำเนินการ และผลกระทบ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจ เพื่อสร้างความเชื่อถือ และเพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ ของโครงการ

โบล่า (Bhola, 1979)กล่าวว่าโดยปกติมนุษย์จะประเมินการกระทำและประสบการณ์ในอดีตเพื่อรักษาการกระทำที่ดีไว้หรือปรับปรุงการกระทำในอนาคตให้ดียิ่งขึ้นเพื่อให้ได้รับความพอใจมากยิ่งขึ้นการประเมินในที่นี้หมายถึงการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าคุณภาพ ความสำคัญปริมาณหรือสภาพของบางสิ่งบางอย่าง

ครอนบาค(Cronbach L.J, 1987) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลนั้นเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

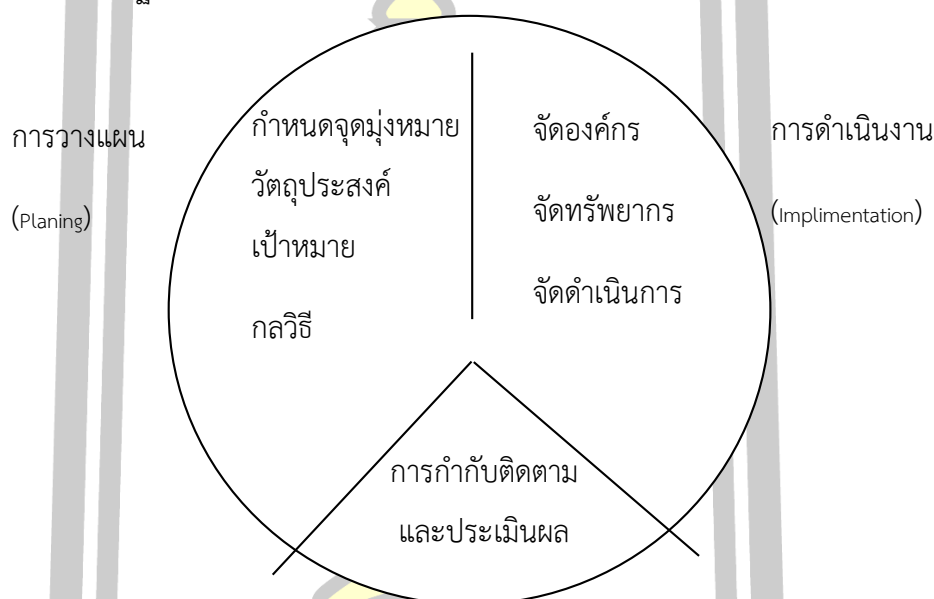
สรุปได้ว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การประเมินโครงการหมายถึงกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินโครงการการหาข้อเท็จจริงและหาผลที่เกิดจากโครงการตลอดจนการตรวจสอบเพื่อใช้ตัดสินคุณค่าของการดำเนินโครงการในด้านต่าง ๆและตัดสินใจในการปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้นหรือยุติการดำเนินงานโครงการนั้น ๆซึ่งอาจเป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของโครงการกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของโครงการที่ได้กำหนดไว้ โดยต้องมีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถใช้ในการพิจารณาการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดในการประเมินโครงการ

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552) กล่าวว่า การวางแผนและการบริหารงานโครงการได้ก็ตาม เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์จำเป็นต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย (Goal) และวัตถุประสงค์ (Objectives) ที่ชัดเจนเพื่อช่วยในการกำหนดคุณลักษณะของผลปลายทาง และผลระหว่างทางที่พึงประสงค์ หลังจากที่ได้ดำเนินงานไปแล้ว จุดมุ่งหมายจะช่วยกำหนดทิศทางของการดำเนินงานช่วยกำหนดวิธีการที่จะทำให้ได้รับผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนการติดตาม และประเมินผลเข้ามามี

บทบาทสำคัญในการช่วยตัดสินใจคุณค่าของกระบวนการหรือวิธีการดำเนินงาน และการบรรลุผลสำเร็จของการดำเนินการ เช่น ทำให้ทราบว่าการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงไร วิธีการที่ใช้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ผลของการดำเนินงานทำได้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่มากน้อยเพียงไร เป็นต้น การประเมินจะช่วยให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจคุณค่าของโครงการว่าจะขยายผลโครงการต่อ หรือยกเลิก รวมทั้งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงองค์การ แผนงานและโครงการ

การดำเนินโครงการใดก็ตามให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานเชิงระบบ 3 องค์ประกอบ ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบที่ 12 องค์ประกอบพื้นฐานของการดำเนินโครงการ
(สมคิด พรหมจ้อย, 2552)

(ตริกานันท์, 2548) ได้กล่าวถึงแนวคิดการประเมินของอัลคิน (Alkin) ว่าอัลคิน (Alkin) ได้พัฒนาวิธีการประเมินที่เรียกว่า “Center for The Study of Evaluation Approach” ในปี ค.ศ. 1969 โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินสภาพของระบบที่เป็นอยู่ (System assessment) เป็นการประเมินสภาพทั้งหมดของพื้นที่เป้าหมาย โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดขอบเขตของงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. การประเมินเพื่อการวางแผน (Program Planning) เป็นการประเมินก่อนเริ่มโครงการเพื่อพิจารณาตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสมในการดำเนินการ
3. การประเมินเพื่อดำเนินโครงการ (Program implementation) เป็นการประเมิน ในระหว่างที่ดำเนินโครงการเพื่อติดตามกำกับงานให้เป็นไปตามแผน
4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ (Program improvement) เป็นการประเมิน ในระหว่างดำเนินโครงการเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไข ปรับปรุงโครงการ
5. การประเมินเพื่อการยอมรับผลของโครงการ (Program certification) เป็นการประเมินเพื่อศึกษาผลที่ได้จากโครงการ และรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อการปรับปรุง ยกเลิก หรือ ขยายโครงการ

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)ได้ระบุแนวคิดในการประเมินโครงการว่า เป็นการบริหารจัดการโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ การประเมินผลจะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการโครงการที่ต้องบรรจุไว้ในโครงการตั้งแต่เริ่มต้น การประเมินผลเป็น วิธีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจากประสบการณ์ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวัง ติดตาม กำกับกับการดำเนินงานของโครงการ มาใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมกลยุทธ์และแผนปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ รวมทั้งกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไป อย่างไรก็ตาม การประเมินผลจะต้องรวมอยู่ในกระบวนการจัดการของโครงการพัฒนาและต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการตั้งแต่ การวางแผนจนถึงการดำเนินโครงการเพื่อนำผลไปสู่การปรับปรุงโครงการในทุก ๆ ด้าน ส่วนกลุ่มบุคคลที่รับผิดชอบในกระบวนการของโครงการทั้งหมดจะต้องรับผิดชอบการประเมินผล ซึ่งรูปแบบและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการจะถูกนำเสนอให้ฝ่ายนโยบาย และฝ่ายจัดการได้รับรู้ โดยตลอดและต้องใช้ข้อมูลจากผลการประเมินนี้ปรับปรุงแก้ไขดัดแปลงการดำเนินงานของโครงการต่อไป

ดังนั้น ฝ่ายนโยบาย ฝ่ายจัดการและฝ่ายประเมินผลจะต้องรับฟังและร่วมกันในการทำงานตลอดเวลาโดยยึดหลักการอันเดียวกัน ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนผลกระทบของโครงการจะเกิดขึ้นที่ 2 ระดับ คือ ระดับนโยบาย และระดับการจัดการ โดยทั้ง 2 ระดับนี้จะเกี่ยวเนื่องกันซึ่งผู้กำหนดนโยบายย่อมอยากรู้ว่าโครงการที่นำลงปฏิบัติ นั้น มีผลต่อสถานะปัญหาอย่างไร มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นหรือเลวลง จำเป็นต้องทบทวนนโยบายกลยุทธ์ หรือแผนปฏิบัติการของโครงการหรือไม่ส่วนผู้จัดการและผู้ปฏิบัติก็อยากรู้ว่าโครงการที่ลงมือปฏิบัติ นั้นเป็นอย่างไร ตัวอย่างเช่น การบริหารหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้วางไว้อย่างเหมาะสมเพียงพอและสอดคล้องกับสถานะปัญหาสถานะแวดล้อม รวมถึงสถานะเศรษฐกิจและสังคมอย่างไร เพราะการประเมินผลจะเป็นกระบวนการที่ช่วย

ให้ได้ข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับซึ่งจะนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพ ทราบข้อบกพร่องช่วยแนะนำการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งเงินและทรัพยากรมนุษย์ ในโครงการปัจจุบัน จนถึงโครงการในอนาคตโดยเชื่อมโยงกับกระบวนการตัดสินใจในระดับผู้ปฏิบัติและระดับนโยบาย ดังนั้นในการประเมินผล จึงต้องทำการประเมินอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ตลอดระบบการจัดการ ซึ่งรวมทั้ง การวิเคราะห์ ความสอดคล้องของโครงการ วิธีการดำเนินงาน ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล รวมถึงการยอมรับด้วย จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินโครงการเป็นการดำเนินงานที่เป็นระบบ เพื่อสนองตอบนโยบาย หรือเป้าหมายขององค์กร ในการดำเนินงานของหน่วยงานใดก็ตาม หน่วยงาน นั้นย่อมกำหนดแผนงานขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักสำหรับการดำเนินงานและในการที่จะปฏิบัติตามแผนงาน ไต ๆ ที่วางไว้ให้ได้ผล ย่อมต้องมีการกำหนดโครงการต่าง ๆ ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ หรือ เป็นกรอบ การดำเนินงานตามแผนงานนั้น ๆ หรือกำหนดเป็นโครงการต่าง ๆ ภายในแผนงานแต่ละ แผนการประเมินโครงการเป็นกิจกรรมที่สำคัญซึ่งช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นเครื่องมือ ในการหาข้อแตกต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ

ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประเมิน มี 2 ประการ คือ

1. การประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) เป็นการประเมิน ระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินการอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น เพราะการ ประเมินช่วยให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ

2. การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมิน เมื่อ สิ้นสุดโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินคุณค่าของโครงการ ตลอดจนค้นหาสิ่งที่ดีของโครงการเพื่อ นำไปใช้กับสถานการณ์อื่นที่คล้ายคลึงกันต่อไป

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) สรุปได้ว่าทฤษฎีการประเมินเป็นองค์ความรู้ที่มีนัยทั่วไป ที่สามารถใช้ทำความเข้าใจบรรยายอธิบายเสนอแนะหรือทำนายปรากฏการณ์ของการประเมินใน สถานการณ์เฉพาะต่างๆทฤษฎีการประเมินควรให้คุณค่าของการเป็นศูนย์กลางของแนวความคิดการ ประเมินอธิบายธรรมชาติของการประเมินแนะแนวทางการประเมินที่เหมาะสมสามารถนำสู่การ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทฤษฎีใดก็ตามควรมีลักษณะของความเป็นวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายอยู่ที่ การอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อเท็จจริงเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆซึ่งควรมี ลักษณะดังนี้

1. ความเป็นปรนัย (Objectivity) มีลักษณะเป็นกลางปลอดจากอคติหรือความลำเอียง
2. มีความเที่ยง (Reliability) สามารถอธิบายเหตุการณ์ต่างๆได้อย่างคงเส้นคงวา และควรสอดคล้องกับทฤษฎีหลักอื่นๆ
3. มีโครงสร้างที่เป็นระบบ (Systematic Structure) ส่วนต่างๆของทฤษฎีมีความสอดคล้องรับกันทั้งในระดับบรรยายและระดับอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ
4. สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย (Comprehensiveness) ครอบคลุมโมทัศน์จำนวนจำกัดแต่มีความเพียงพอที่จะใช้ในการทำความเข้าใจทำนายและควบคุมเหตุการณ์ต่างๆ
5. มีนัยทั่วไป (Generality) ความเป็นธรรมของทฤษฎีสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงรูปธรรมของเหตุการณ์เฉพาะต่างๆได้

(รัตนะ บัวสนธ์, 2544) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ มีดังนี้

1. เพื่อที่จะรู้ว่าการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาทั้งหมดได้ผลเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการตั้งแต่ขั้นการออกแบบวางแผนเริ่มแรกหรือไม่เพียงไร
2. เพื่อที่จะรู้ว่าการเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการนั้นเป็นผลที่แท้จริงจากการดำเนินโครงการโดยตรงหรือไม่ และมีผลอื่นใดที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการไปทำให้เกิดขึ้นโดยมิได้มุ่งหวัง หรือต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งเรียกกันว่าผลกระทบหรือผลข้างเคียง
3. เพื่อที่จะรู้ว่าการเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการนั้นใช้ทรัพยากร ในการดำเนินงานไปมากน้อยเพียงไร คุ่มค่าหรือไม่กับทรัพยากรที่สูญเสียไปและผลที่ได้จากโครงการเพียงพอ กับความต้องการของผู้รับบริการจากโครงการหรือไม่

สรุปได้ว่า การประเมินโครงการมีความมุ่งหมายและสำคัญของการประเมินโครงการ คือ เพื่อช่วยปรับปรุง การบริหารงานหรือโครงการ ตลอดจนการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบโครงการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมที่รับผิดชอบ ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพสูงสุด

ประเภทของการประเมินโครงการ

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552)กล่าวว่าการประเมินแบ่งได้หลายประเภท ตามแต่จะใช้เกณฑ์ใดเป็นหลัก และนำเสนอประเภทของการประเมินใน 3 ลักษณะ คือ แบ่งโดยยึดจุดมุ่งหมายของการประเมิน ยึดหลักในการประเมิน และลำดับเวลาในการประเมิน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการประเมิน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การประเมินเพื่อปรับปรุง บางครั้งก็เรียกว่า การประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation)

1.2 การประเมินเพื่อสรุปผล เรียกว่า การประเมินรวมสรุป (Summative Evaluation)

2. แบ่งตามหลักยึดในการประเมิน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

2.1 การประเมินโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก (Goal- Based Evaluation) เป็นการประเมิน ที่ว่าทำได้บรรลุประสงค์ของโครงการหรือไม่ โดยทราบก่อนประเมินว่า โครงการนี้มี วัตถุประสงค์อะไรบ้าง

2.2 การประเมินที่อิสระไม่ยึดวัตถุประสงค์ของโครงการ (Goal- Free Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่ทราบว่า วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ มีอะไรบ้าง

3. แบ่งตามลำดับเวลาที่ประเมิน แบ่งเป็นการประเมินก่อนเริ่มโครงการ ขณะดำเนินโครงการและหลังจากที่สิ้นสุดโครงการมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประเมินก่อนเริ่มโครงการ (Pre-Evaluation) เป็นการประเมินที่มี จุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินใจเรียกโครงการตรวจสอบความเหมาะสม ความสมเหตุสมผล ของการวางแผนการดำเนินโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการในการนำโครงการไปปฏิบัติ คุณภาพของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบโอกาสที่โครงการนั้นจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย การประเมินก่อนเริ่มโครงการมีความเชื่อบนพื้นฐานที่ว่าถ้าตัวโครงการนั้นได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสม สมเหตุสมผล มีความจำเป็น คุณภาพดี ความเป็นไปได้ โอกาสที่โครงการจะประสบความสำเร็จก็ ย่อมสูง เสมือนว่าโครงการนั้นได้บรรลุผลสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง

3.2 การประเมินเพื่อการตัดสินใจ หรือหาข้อสรุปสำหรับการตัดสินใจเลือกโครงการนี้มีชื่อเรียกต่างกันส่วนใหญ่เรียกว่า “การวิเคราะห์โครงการ” คำศัพท์ภาษาอังกฤษใช้หลาย คำ project appraisal, project analysis ในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมเรียกว่า Feasibility study หรือการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นต้น ไม่ว่าจะใช้ชื่อใดโดยหลักการกว้างๆ การประเมิน ในขั้นนี้จะเน้นการพิจารณาใน 3 เรื่อง คือ

3.2.1 ความเหมาะสมของโครงการ ประเมินเพื่อวิเคราะห์ปัญหา และความจำเป็นของการทำโครงการ (Need Assessment) ซึ่งเป็นการตรวจสอบขั้นต้นเพื่อกำหนด ปัญหา กำหนดความจำเป็น และเหตุผลที่สำคัญในการริเริ่มโครงการนั้นขึ้นและการศึกษาถึงความ เป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ Feasibility studies โดยพิจารณาความครอบคลุมดังนี้

- 1) ความเป็นไปได้ทางเทคนิควิชาการ
- 2) ความพร้อมทางการบริหารโครงการนั้นให้ลุล่วงไปด้วยดีตามเป้าหมาย
- 3) ความพร้อมในการสนับสนุนทางด้านทรัพยากร โดยเฉพาะความเป็นไปได้ทางการเงิน กำลังคน วัสดุและการจัดการ

3.2.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ (Return of Investment) โดยทั่ว ๆ ไปพิจารณาจากอัตราผลตอบแทน (Benefit – Cost Ratio) วิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break – even Analysis) โดยดูจากอัตราผลตอบแทนการลงทุนดำเนินโครงการ Rate of Return) หรือพิจารณาจากการวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Cost Effectiveness Analysis) และดูจากการวิเคราะห์ผลกำไร (Cost Benefit Analysis) และดูจากการวิเคราะห์รายจ่ายโดยเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ หรือการวิเคราะห์อรรถประโยชน์ (Cost – Utility Analysis) เป็นต้น สำหรับโครงการทางด้านการศึกษามุ่งเน้นในเรื่องของการวิเคราะห์ Cost – Effectiveness มากกว่า Cost – Benefit เพราะผลตอบแทนทางการศึกษานั้นวัดออกมาในรูปของหน่วยเงินตราทำได้ยาก

3.2.3 การศึกษาและการคาดคะเนถึงผลประโยชน์หรือสิ่งที่จะตามมาจากการดำเนินโครงการนั้น (Consequence Analysis) การศึกษาเชิงคาดคะเนถึงผลที่จะตามมา จากการดำเนินงานยังไม่ค่อยแพร่หลาย แต่จะเป็นสิ่งที่มีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ส่วนใหญ่จะพิจารณาเพื่อค้นหาแรงต้านทานต่อการดำเนินโครงการ เป็นการคาดการณ์เกี่ยวกับผลที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนเป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และกำหนดนโยบายสำคัญ ๆ ซึ่งนำไปสู่การดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3.3 การประเมินในระหว่างการดำเนินงาน (Implementation Evaluation or Process Evaluation) เป็นการประเมินการดำเนินงานเมื่อนำโครงการที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อศึกษาถึงการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ กิจกรรมใดทำได้หรือไม่ได้ เพราะเหตุใด จุดเด่น จุดด้อย มีปัญหาและอุปสรรค อะไรบ้าง การประเมินกระบวนการดำเนินโครงการนั้นพยายามตอบคำถามว่าทำไมจึงเกิดปัญหา อุปสรรค หรือไม่เกิดปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ ถ้าเกิดปัญหาจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขได้ทันเวลาที่ การประเมินในขณะดำเนินโครงการจึงมีบทบาทในการปรับปรุงการดำเนินโครงการโดยตรง

3.4 การประเมินหลังการดำเนินงาน เป็นการประเมินเพื่อตอบคำถามว่าโครงการประสบผลสำเร็จตามที่วางไว้หรือไม่ ผลจากโครงการจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่

ผลการดำเนินงานคุ้มค่าหรือไม่ การประเมินในลักษณะนี้จะเป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นโดยเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยแบ่งการประเมินงาน เป็น 2 ขั้นตอน คือ

3.4.1 ประเมินทันทีที่สิ้นสุดโครงการ

3.4.2 การติดตามผลต่อมา โดยเฉพาะการประเมินผลกระทบของโครงการ ที่ต้องอาศัยการทิ้งช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น 1 – 2 ปี เป็นต้นไป

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างที่ได้ประเมินไว้ตั้งแต่เริ่มการดำเนินงาน โครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ บางท่านเรียกการประเมินลักษณะนี้ว่าการประเมินผลสรุป (Summative Evaluation)

(รัตนะ บัวสนธ์, 2544) กล่าวว่า การแบ่งประเภทของการประเมินโครงการ สามารถแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับว่าจะยึดอะไรเป็นตัวแบ่ง ได้แก่

1. แบ่งตามหลักยึด แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 การประเมินโดยยึดวัตถุประสงค์ คือ ประเมินว่าบรรลุ วัตถุประสงค์ของโครงการ หรือไม่ โดยต้องทราบวัตถุประสงค์ของโครงการมาก่อน

1.2 การประเมินโดยไม่ยึดวัตถุประสงค์ คือ ผู้ประเมินมีอิสระในการ เลือกประเด็นในการประเมิน

2. แบ่งตามลำดับเวลาการบริหารโครงการ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

2.1 การประเมินก่อนเริ่มโครงการ หรือก่อนนำโครงการไปปฏิบัติ เป็นการประเมิน ที่อยู่ในขั้นตอนของการวางแผนโครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการวิเคราะห์ ข้อมูลต่าง ๆ ก่อนลงมือดำเนินการจัดทำโครงการ ซึ่งอาจทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ

2.1.1 การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ โดยการ พิจารณาปัญหาและความจำเป็นในการจัดทำโครงการอาจใช้เทคนิคของการสำรวจความต้องการ หรือ อาจใช้เทคนิคของการศึกษาความเป็นไปได้ ซึ่งเป็นการพิจารณาสภาพความพร้อมของการจัดทำโครงการ ในด้านต่าง ๆ

2.1.2 การวิเคราะห์โครงการหรือการประเมินร่างโครงการ เป็นการพิจารณาเอกสารโครงการ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของสิ่งที่กำหนดความสอดคล้อง ระหว่างหัวข้อต่าง ๆ ตั้งแต่หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีดำเนินการ ฯลฯ เพื่อให้โครงการที่เสนอมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.2 การประเมินขณะดำเนินงาน เป็นการประเมินที่จัดทำในระหว่างการดำเนินโครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาความก้าวหน้าของโครงการเป็นช่วง ๆ และเพื่อดูว่าการดำเนินโครงการ ได้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร ในแต่ละช่วงของการดำเนินงาน ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จะนำมาใช้เพื่อการปรับปรุงการดำเนินโครงการเพื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นในช่วงต่อไป การประเมินขณะดำเนินงานนี้ต้องอาศัยกลไกของระบบการกำกับติดตามงานมาช่วย จึงจะทำให้การประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การประเมินหลังการดำเนินงาน เป็นการประเมินที่จัดทำขึ้นเมื่อการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นลงแล้ว โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบดูว่า เมื่อได้ดำเนิน โครงการจนสิ้นสุดแล้วได้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนการติดตามตรวจสอบผลกระทบหรือผลข้างเคียงว่า มีอะไรเกิดขึ้นตามมา อีกบ้าง กล่าวโดยสรุป การประเมินหลังการดำเนินงาน มีจุดเน้น ดังนี้

2.3.1 เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้น และผลกระทบโครงการ

2.3.2 เป็นการประเมินผลรวมสรุปของโครงการทั้งหมด คือ การประเมินตั้งแต่

การวางแผนการปฏิบัติงาน ค่าใช้จ่าย และผลผลิตของโครงการ

3. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 การประเมินความก้าวหน้าของโครงการ เป็นการประเมินขณะที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ โดยมีจุดมุ่งตรวจสอบควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินงาน ตลอดจนการศึกษาคความก้าวหน้า ปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ในระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้เป็นไปด้วยความราบรื่นบรรลุตามเป้าหมายของโครงการ

3.2 การประเมินผลรวมสรุปหรือประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการเป็นการประเมินหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว เพื่อบ่งตรวจสอบว่าโครงการประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลการประเมินจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจว่าควรยุติโครงการหรือดำเนินโครงการต่อไป โดยไม่ต้องปรับขยายหรือปรับขยายโครงการในช่วงต่อไป

4. แบ่งตามสิ่งที่ถูกประเมิน แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

4.1 การประเมินบริบท (Context evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับนโยบาย เป้าหมาย สภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาและความต้องการของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตลอดจนทรัพยากรและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการสารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

4.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เป็นการประเมินความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ก่อนเริ่มโครงการว่า มีทรัพยากรพร้อมที่จะดำเนินโครงการหรือไม่ สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการของการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินโครงการสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4.3 การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินขณะดำเนินงาน หรือประเมินความก้าวหน้าของโครงการ สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อการปรับปรุงการดำเนินโครงการ

4.4 การประเมินผลผลิตหรือผลงาน (Product evaluation) เป็นการประเมินหลังจากการดำเนินโครงการสิ้นสุดแล้ว ประกอบด้วยการประเมินผลลัพธ์ โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพผลผลิต เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และการประเมินผลกระทบ โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของแผนงานหรือปริมาณและคุณภาพ เพื่อการตัดสินใจว่าควรคงไว้ ปรับขยาย หรือ ล้มเลิกโครงการ

5. แบ่งตามรูปแบบการประเมิน แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

5.1 การประเมินเพื่อตรวจสอบวัตถุประสงค์

5.2 การประเมินเพื่อมุ่งเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมิน

5.3 การประเมินเพื่อมุ่งนำผลไปช่วยตัดสินใจ

6. แบ่งตามการออกแบบการประเมิน (Evaluation design) แบ่งเป็น 5 แบบ คือ

6.1 การออกแบบทดลอง

6.2 การออกแบบกึ่งทดลอง

6.3 การออกแบบไม่ทดลอง

6.4 การประเมินเปรียบเทียบ

6.5 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

7. แบ่งตามความแท้จริงของการประเมิน แบ่งเป็น 3 แบบ คือ

7.1 การประเมินเทียม เป็นการประเมินที่ถูกควบคุมโดยการเมือง และมุ่งนำผลการประเมิน ไปแก้ไขปัญหาตามความต้องการของฝ่ายการเมือง

7.2 การประเมินกึ่งแท้กึ่งเทียม เป็นการมุ่งประเมินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ไม่สามารถวัดคุณค่าที่แท้จริงของมันได้

7.3 การประเมินแท้จริง เป็นการประเมินคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งที่ถูกประเมิน ซึ่งมักเป็นการประเมินเกี่ยวกับการรับรองวิทยฐานะ หรือการรับรองคุณวุฒิการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การประเมินความต้องการหรือความจำเป็น และการประเมินเพื่อกำหนดนโยบาย เป็นต้น

ไทเลอร์ (Tyler, 1996) ได้เสนอว่าการแบ่งประเภทของการประเมินผลโครงการ ต้องยึดหลักวงจรของการมีประโยชน์ในทางปฏิบัติมาก เพราะได้แสดงให้เห็นกระบวนการของการประเมินที่สัมพันธ์สอดคล้องกับประเภทของการประเมินผลโครงการ โดยอาศัยวงจรของโครงการเป็นเกณฑ์ในการแบ่งจำแนก

คาฟแมน, และอิงลิช (Kaufman R. & English, 1985) แบ่งประเภทของการประเมินผลโครงการเป็น 2 ประเภท คือ

1. การประเมินผลย่อย (formative evaluation) เป็นการประเมินที่กระทำระหว่างดำเนินโครงการ โดยมีการตรวจสอบและเก็บข้อมูลเป็นระยะๆ ตลอดโครงการ ทั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงโครงการที่กำลังดำเนินอยู่

2. การประเมินผลรวม (summative evaluation) เป็นการประเมินเมื่อการดำเนินโครงการ สิ้นสุดลงแล้วมีเป้าหมาย เพื่อตรวจสอบผลที่เกิดจากโครงการว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายของโครงการเพียงใด หรือเกิดผลกระทบใดบ้าง

สรุปได้ว่า ประเภทของการประเมินผลโครงการสามารถแบ่งได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ประเมิน เช่น แบ่งโดยยึดหลักของวัตถุประสงค์ แบ่งตามลำดับเวลาการบริหารโครงการ แบ่งตามรูปแบบการประเมิน แบ่งตามการออกแบบการประเมิน หรือ แบ่งตามความแท้จริงของการประเมิน

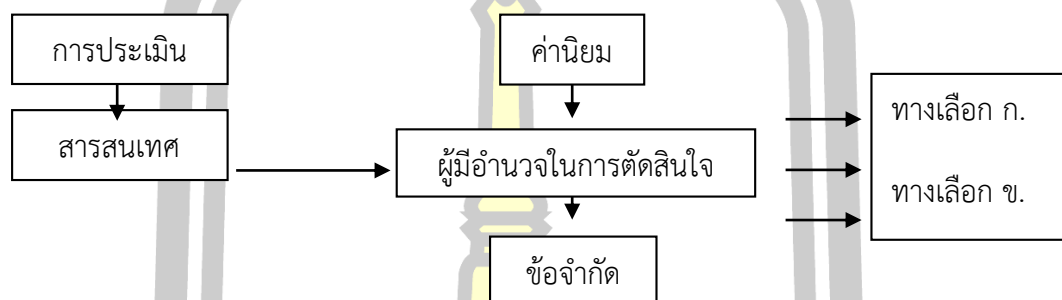
การวัดและการประเมินโครงการ

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2553) ได้กล่าวว่า ความหมายของการวัดและประเมิน (Evaluation) หรือระเบียบวิธีวิจัยเชิงประเมิน การประเมินก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวัด (Measurement) การวัด หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขเพื่อแทนคุณสมบัติของสิ่งของหรือเหตุการณ์ใด ๆ อย่างมีกฎเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ การประเมินหมายถึง กระบวนการใช้ดุลยพินิจ (Judement) และ/หรือค่านิยมและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เกณฑ์ที่กำหนดอาจเป็นเกณฑ์แบบสัมพัทธ์หรืออิงกลุ่ม หรือเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute criteria)

จากนิยามของการวัดและการประเมินดังกล่าว จึงสรุปเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการวัดและการประเมินพื้นฐานได้ดังนี้

การประเมิน = การวัด + ดุลยพินิจ

การประเมินเพื่อการตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ (เชิงคุณค่า) เพื่อช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจได้ตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดดังภาพประกอบ



ภาพประกอบที่ 13 นิยามของการประเมินเพื่อการตัดสินใจ

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2553)

(สุวิมล ติรกันนท์, 2543) กล่าวว่า การวัดและการประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถใช้ในการพิจารณาการดำเนินงาน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างทันท่วงที ในทางตรงกันข้ามผลการประเมินจะไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควรหากผลนั้นไม่สามารถใช้ในเวลาที่เหมาะสม

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) กล่าวว่า การวัดและการประเมินโครงการ ในการพัฒนา หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงสภาพปัจจุบันของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วนำมาพิจารณากับข้อมูลที่แสดงสภาพปลายทางหรือสภาพความสำเร็จ ถ้าข้อมูลแสดงสภาพปัจจุบัน สอดคล้องกับข้อมูลแสดงความสำเร็จ หรือดีกว่า หรือสูงกว่าความจำเป็นที่จะปรับปรุงแก้ไข ไม่มีแต่จะต้องมีการเพิ่มความคาดหวังให้พัฒนาต่อไป แต่ถ้าข้อมูลแสดงสภาพปัจจุบัน ไม่สอดคล้องกับข้อมูลแสดงสภาพความสำเร็จของงาน หรือด้อยกว่าก็แสดงว่ามีความต้องการ และความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

(สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2541)

ได้ให้ความหมายของการวัดและการประเมินโครงการว่า หมายถึง การประมาณค่าหรือการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ต้องการการประเมินคือ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในสารสนเทศในการวางแผนพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

ไทเลอร์(Tyler, 1996) กล่าวถึงการวัดและการประเมินความโครงการว่า หมายถึง กระบวนการตัดสินว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

คาฟแมน, และอิงลิช(Kaufman R. &English, 1985) ได้กล่าวถึงการวัดและการประเมินโครงการว่า หมายถึง กระบวนการเบื้องต้นที่กำหนดช่องว่างระหว่าง การสังเกต และผลลัพธ์ของความต้องการในอนาคต โดยเรียงลำดับความต้องการก่อนหลังกระบวนการประเมินความต้องการจำแนกช่องว่างต่างๆ เพื่อที่จะได้ทราบรายละเอียดของความต้องการ

สรุปได้ว่า การวัดและการประเมินโครงการหมายถึงการประมาณค่าหรือ การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการ ซึ่งต้องใช้กระบวนการในการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินงาน และพิจารณาปัจจัยให้ทราบถึงจุดเด่น หรือจุดด้อยของงานนั้นอย่างมีระบบ แล้วตัดสินใจว่าจะปรับปรุงแก้ไขงานนั้นเพื่อการดำเนินงานต่อไปหรือยุติการดำเนินงานนั้นเสีย

วิธีการวัดและการประเมินโครงการ (รัตนะ บัวสนธ์, 2544)ได้กล่าวถึงวิธีการวัดและการประเมินโครงการว่ามีวิธีการดำเนินการ 3 วิธี ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิผลของโครงการ (effectiveness program evaluation)การประเมินประสิทธิผลของโครงการ คือ การประเมินเพื่อจะรู้ว่าโครงการได้รับผลตามที่ต้องการหรือไม่ ทั้งนี้โดยยึดวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นตัวเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับโดยตรงจากการดำเนินงานทั้งหมดซึ่งคำว่าผลที่ได้รับโดยตรงทั้งหมดนี้คิดจากผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นจริงตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ หรือตรงกับที่รอสซีและฟรีแมน เรียกว่า “ผลสุทธิของโครงการ” โดยไม่รวมกับผลที่เกิดจากกระบวนการอื่น

2. การประเมินผลกระทบหรือผลข้างเคียงของโครงการ (impact or side effect program evaluation) ในการประเมินโครงการหลังการดำเนินการ นอกจากต้องการหาคำตอบที่เกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้แล้วหรือไม่ คำตอบอีกประการหนึ่งที่จำเป็นที่จะต้องรู้ก็คือ ผลที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเพราะการดำเนินงานของโครงการอย่างแท้จริงหรือไม่ หรือเป็นเพราะสาเหตุอื่น และผลจากการดำเนินโครงการดังกล่าวก่อให้เกิดผลอื่นใดติดตามมาหรือไม่ คำตอบที่ต้องการรู้ในลักษณะเช่นนี้ก็คือ การประเมินผลกระทบหรือผลข้างเคียงของโครงการ การประเมินผลกระทบหรือผลข้างเคียงของโครงการพิจารณาได้ 3 ลักษณะ ได้แก่

2.1 ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายในโครงการนั้น เป็นเพราะการจัดกิจกรรมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายโดยตรงหรือไม่ หรือกล่าวได้ว่า การที่กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้นเป็นเพราะกิจกรรมของโครงการที่จัดขึ้นโดยตรงมีตัวแปรแทรกซ้อนมาเกี่ยวข้องด้วยหรือไม่

2.2 ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ในโครงการไปทำให้เกิดผลอื่นติดตามมากในกลุ่มเป้าหมายนั้น ซึ่งผลกระทบนี้อาจจะเป็นไปได้ทั้งทางด้านบวกและด้านลบ

2.3 ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ในโครงการไปทำให้เกิดผลอื่นในกลุ่มเป้าหมายอื่น ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งด้านบวกและด้านลบเช่นกัน

3. การประเมินประสิทธิภาพและความพอเพียงของโครงการ (efficiency and sufficiency program evaluation) การประเมินประสิทธิภาพของโครงการจะมุ่งเน้นพิจารณาจากการใช้ทรัพยากร ในการดำเนินงานเปรียบเทียบกับผลของงานที่ได้รับ ซึ่งทรัพยากรในการดำเนินงานของโครงการได้แก่ เงินงบประมาณของโครงการ เวลาในการดำเนินงาน จำนวนบุคลากร ตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ประกอบการดำเนินงาน โดยให้ความสำคัญของงบประมาณเป็นสำคัญ โดยอาศัยแนวความคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่อง “การวิเคราะห์ต่อค่าใช้จ่ายตอบแทน” และ “การวิเคราะห์ ผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย” มาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโครงการ

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552)ได้กล่าวถึงวิธีการวัดและการประเมินโครงการว่ามีวิธีการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการประเมินรายละเอียดของการออกแบบงาน ซึ่งได้แก่ การพิจารณาถึงจุดประสงค์ของงาน ทีมงานที่เกี่ยวข้อง วัสดุ สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ แผนงาน กิจกรรม ตลอดจนการกำหนดผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลของการทำงาน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติและการกำหนดแผนในการดำเนินงานตามกิจกรรม

3. ขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนการที่กำหนด

4. ขั้นตอนการติดตามผลที่เกิดขึ้นจริงตามงานหรือกิจกรรมที่กำหนด

5. ขั้นตอนการพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานหรือกิจกรรมที่กระทำ

(เยาวตี ราชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดและการประเมินโครงการว่ามีวิธีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ปัจจัยพื้นฐานด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการ (context) 2) กระบวนการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ (process) และ 3) ผลผลิตของโครงการ (outcome)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู (2541 : 45) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดและการประเมินโครงการ ว่ามีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะประเมินและองค์ประกอบที่จะประเมิน
2. กำหนดสภาพความสำเร็จและเกณฑ์ประเมิน
3. กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และระยะเวลาที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
4. กำหนดแหล่งข้อมูล
5. ดำเนินการเก็บข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูลจัดทำเป็นสารสนเทศ
7. พิจารณาเปรียบเทียบสารสนเทศ แสดงสภาพปัจจุบันกับสภาพความสำเร็จ

ของงาน หรือสภาพปลายทาง โดยใช้เกณฑ์ประเมินที่กำหนดไว้ เป็นเครื่องมือในการพิจารณาว่ามีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

8. เรียงลำดับความต้องการ และความจำเป็นในการพัฒนา และนำเสนอให้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงอยู่เสมอ

ไทเลอร์ (Tyler, 1996) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดและการประเมินโครงการ มีขั้นตอนดังนี้

1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้วยข้อความชัดเจน เฉพาะเจาะจง โดยบอกถึงพฤติกรรมที่ต้องการวัดในภายหลังด้วย

2. ระบุเนื้อหาสำหรับผู้เรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา
4. ประเมินโครงการโดยการตัดสินด้วยการวัดผลทางการศึกษา

สรุปได้ว่า วิธีการวัดและการประเมินโครงการมีขั้นตอนดังนี้

1. มีการวางแผนจัดทำโครงการอย่างเป็นระบบ
2. มีคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติโครงการ
3. แบ่งกลุ่มการเก็บข้อมูลความต้องการ เช่น กลุ่มตัวแทนประชาชนคือกลุ่มผู้เรียน กลุ่มผู้ศึกษา โดยกำหนดสัดส่วนแต่ละกลุ่มให้เหมาะสมหรือเท่ากัน
4. กำหนดกิจกรรมให้สมาชิกในกลุ่มได้ร่วมกันดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

5. มีการเก็บข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
6. ร่วมกันวิเคราะห์ความช่วยเหลือการอุดหนุนในสภาพปัจจุบันและความต้องการ
7. กำหนดความช่วยเหลือการสนับสนุนในสภาพปัจจุบันและความต้องการใน
8. อภิปรายข้อสรุปร่วมกันในกลุ่มที่ศึกษาด้วยกันและบันทึกข้อสรุป
9. พยายามให้ความคิดเห็นในกลุ่มไปในทิศทางเดียวกันและใช้การเก็บ
- ข้อมูลจาก สิ่งรอบตัวเพื่อนำมาแก้ไข
10. เรียงลำดับความต้องการอีกครั้ง
11. ถ้าข้อมูลใดมีความเห็นไม่ตรงกันให้ย้อนกลับไปเริ่มที่ข้อ 9 – 11 อีก
12. เขียนรายงานการเรียงลำดับผู้ที่มีสิทธิก่อนหลัง
13. เลือกความต้องการที่ศึกษาตามมติของกลุ่ม
14. ดำเนินการตามกระบวนการประเมินโครงการ
15. พิจารณาความต้องการใหม่ๆที่อาจมีขึ้นในระหว่างทำโครงการ
16. ต้องทำให้กลุ่มมีความรู้สึกร่วมรับผิดชอบต่อการกระทำและเกิดความ
- ภาคภูมิใจ
- คาฟแมน และอิงลิช (Kaufman R. & English, 1985) ได้กล่าวถึง วิธีการวัดและการ
- ประเมินโครงการ สามารถทำได้ 2 วิธี คือ
1. การประเมินความต้องการภายนอกเป็นการมองความต้องการจากจุด
- ต่าง ๆ ภายนอกของการกระทำขององค์กรเพื่อใช้ศึกษา
- 2.การประเมินความต้องการภายในเป็นการมองความต้องการจากภายใน
- องค์กรเอง
- รูปแบบของการประเมินโครงการ
- (ประชุม รอดประเสริฐ, 2543)ได้แบ่งรูปแบบของการประเมินโครงการ เป็น 3
- กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบการประเมินที่เน้นการวินิจฉัย หรือการตัดสินใจคุณค่า

เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นกระบวนการของการกำหนด และวินิจฉัยคุณค่าของโครงการ โดย

เปรียบเทียบกับเกณฑ์ภายในและเกณฑ์ภายนอก

2.รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ เป็นรูปแบบการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

3.รูปแบบการประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย เป็นการประเมินที่เน้นการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจากโครงการว่าสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

(สุวิมล ติรกานนท์, 2543)ได้แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ส่วน คือ

1.การประเมินเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ การประเมินส่วนนี้เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นก่อนที่จะทำกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ เป็นการประเมินเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือเพื่อกำหนดเป้าหมายของโครงการให้สอดคล้องกับภาวะความต้องการที่เป็นอยู่

2. การประเมินเพื่อการวางแผนโครงการ การประเมินส่วนนี้เป็นการประเมินเพื่อหาวิธีการ ที่เหมาะสมในการที่จะวางแผนให้การดำเนินการในโครงการนั้น ๆ ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การประเมินขณะกำลังดำเนินโครงการการประเมินส่วนนี้จะเน้นถึงการพิจารณาขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้หรือไม่หรือได้ดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็นเพียงใด

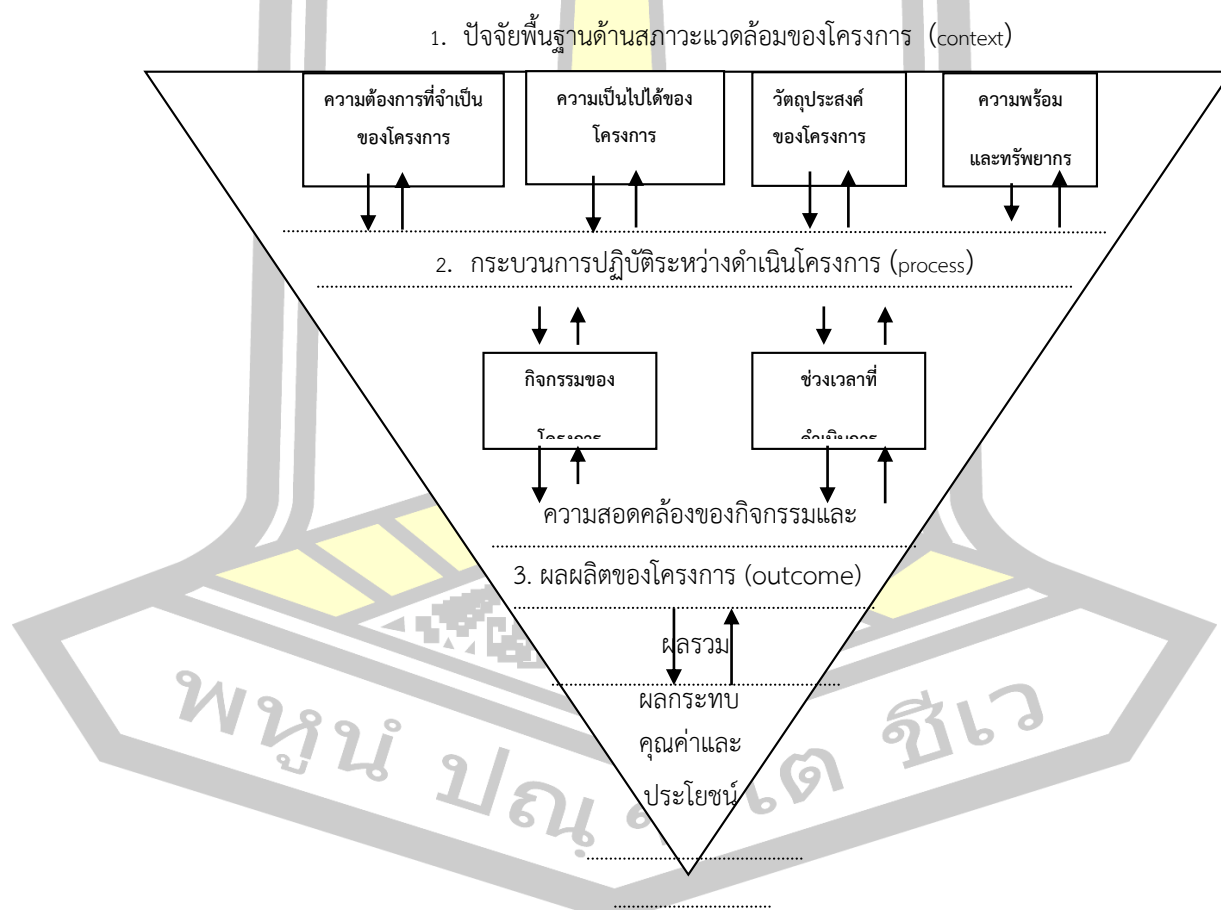
4. การประเมินเพื่อพัฒนาโครงการ การประเมินส่วนนี้เป็นการประเมินเพื่อค้นหารูปแบบ แนวทางหรือข้อเสนอแนะใด ๆ ในการที่จะทำให้งานที่กำลังดำเนินการอยู่ นั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

5. การประเมินเพื่อรับรองผลงาน และเพื่อการยุบ ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการการประเมินส่วนนี้ เป็นการประเมินภายหลังการดำเนินงานตามโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบผลที่ได้กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งการประมวผล ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้กับโครงการต่อไปและเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการที่จะยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการในช่วงระยะเวลาต่อไปด้วย

จากแนวคิดหลักตามรูปแบบการประเมินนี้ จะเห็นว่าเป็นการประเมินเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ โดยมีนักประเมินทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการหา และเตรียมข้อมูลรวมทั้งสรุปและรายงานให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจได้ทราบเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม นับเป็นการประเมินที่มีระบบคือ มีการประเมินการวางแผนโครงการเพื่อช่วยให้ได้วิธีการที่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการมีการประเมินดำเนินโครงการเพื่อหาทางปรับปรุง จากการตรวจสอบและสุดท้ายคือ การประเมินเพื่อรับรองโครงการอย่างไรก็ตามแนวคิดดังกล่าวยังขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน จึงยังไม่แพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปใช้ยังไม่กว้างขวางเท่าที่ควร แต่ก็ได้ให้แนวคิดพื้นฐานของการประเมินโครงการซึ่ง

เป็นที่ยอมรับกันว่าควรจะมีการประเมินอย่างเป็นระบบเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) ได้กล่าวถึง รูปแบบของการประเมินโครงการ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงสภาพปัจจุบันของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วนำมาพิจารณากับข้อมูลที่แสดงสภาพปลายทางหรือสภาพความสำเร็จ ถ้าข้อมูลแสดงสภาพปัจจุบันสอดคล้องกับข้อมูลแสดงความสำเร็จ หรือดีกว่า หรือสูงกว่า ความจำเป็นที่จะปรับปรุงแก้ไขไม่มี แต่จะต้องมีการเพิ่ม ความคาดหวังให้พัฒนาต่อไป แต่ถ้าข้อมูลแสดงสภาพปัจจุบันไม่สอดคล้องกับข้อมูลแสดงสภาพความสำเร็จของงาน หรือด้อยกว่าก็แสดงว่ามี ความต้องการ และความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข และได้พัฒนารูปแบบหรือแบบจำลอง การประเมินซีโป (CPO'S evaluation model) ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบที่ 14 แบบจำลองการประเมินซีโป (CPO'S evaluation model)

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในภาพประกอบ มีดังนี้

1.  หมายถึง มีเส้นแบ่งระหว่างองค์ประกอบ
2.  หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแต่ละองค์ประกอบในลักษณะของการสื่อสาร

แบบสองทางอย่างครบวงจร

3. C หมายถึง ปัจจัยพื้นฐานด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการ (context)
4. P หมายถึง กระบวนการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ (process)
5. O หมายถึง ผลผลิตของโครงการ (outcome)

จากภาพประกอบ 14 รูปแบบ หรือแบบจำลองข้างต้นจะเห็นได้ว่าการวัดและการประเมินโครงการตามแนวคิดของเยาเวดี ราชชัยกุล วิบุลย์ศรี ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนใหญ่ ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่องตามลำดับคือ 1) ปัจจัยพื้นฐานด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการ (context)

2) กระบวนการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ (process) และ 3) ผลผลิตของโครงการ (outcome)

ไทเลอร์ (Tyler, 1996) ได้แบ่งรูปแบบของการประเมินโครงการ เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ต้องมีการระบุ หรือกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนลงไปว่า เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนควรเกิดพฤติกรรมใด หรือสามารถกระทำได้บ้าง ลักษณะ ของวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนหรือที่เรียกว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

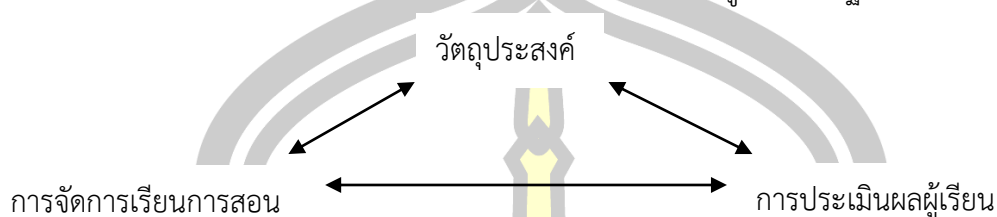
ขั้นที่ 2 ต้องระบุต่อไปว่า จากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ดังกล่าวนี้มีเนื้อหา ไตบ้างที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ หรือมีสาระใดบ้างที่เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไป

ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1

ขั้นที่ 3 หารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2

ขั้นที่ 4 หามาตรการในการตรวจสอบหลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนว่าผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในข้อใดบ้างและมีวัตถุประสงค์ข้อใดบ้างที่ผู้เรียน ยังไม่เกิดการเรียนรู้

แนวคิดดังกล่าวนี้เป็นแนวคิดในช่วงต้น ๆ ของไทเลอร์ ต่อมาได้สร้างวงจรของ วัตถุประสงค์ ในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลขึ้น ซึ่งเขียนเป็นรูปแบบพื้นฐานได้ ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบที่ 15 วงจรของไทเลอร์

(Tyler, 1996)

จากรูปแบบดังกล่าว จะเห็นว่า หัวลูกศรจะชี้ไปยังทั้งสองทิศทางของทุกองค์ประกอบ มีความหมายว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้นตามทัศนะของไทเลอร์แล้ว องค์ประกอบทั้ง 3 คือ วัตถุประสงค์ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียนจะต้องดำเนินการให้ประสานสัมพันธ์กันไปเสมอ

โดยสรุปก็คือการประเมินในความเห็นของไทเลอร์จึงหมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ผู้เรียน สามารถกระทำได้จริงหลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนแล้วกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งได้กำหนดขึ้นไว้ก่อนที่จะจัดการเรียนการสอนนั้น ๆ

จากแนวคิดพื้นฐานด้านหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวกับการประเมินการเรียนการสอน ดังกล่าว ไทเลอร์จึงได้เสนอโมเดลการประเมินขึ้นซึ่งเป็นรูปแบบที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลักในการดำเนินความของโครงการ โดยการตรวจสอบผลผลิตของโครงการว่าได้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

สรุปได้ว่า รูปแบบของการประเมินโครงการจะเป็นกรอบแนวคิด ในการประเมิน ซึ่งมีนักวิชาการหลายคนได้คิดรูปแบบการประเมินโครงการ ในหลายลักษณะและนำมาปรับประยุกต์ใช้กับประเทศ ซึ่งพอสรุปเป็นแนวทางของเหตุผลได้ดังนี้

1. เหตุผลของโครงการ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการยอมรับว่าโครงการ มีความสมเหตุสมผลเหมาะสมที่จะนำไปดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลตามเป้าหมายของโครงการ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อระบุถึงสิ่งที่ต้องการจะให้เกิดขึ้นจากโครงการ

3. ความต้องการของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็น หรือความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการ หรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการและกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการ

4. ความเหมาะสมของโครงการ เพื่อตัดสินใจว่าวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมของโครงการควรเป็นอย่างไร

5. ความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงโอกาสในการจัดทำโครงการ

6. ความคาดหวังของโครงการ เพื่อต้องการที่จะดูว่าการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบันเปรียบเทียบกับความคาดหวังที่อาจเกิดขึ้นบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

7. การบรรยายและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ ของสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นใน 3 ด้าน คือ สิ่งที่มีมาก่อน การปฏิบัติ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

8. ความสอดคล้องที่ปรากฏ เป็นการตรวจสอบเพื่อดูว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่

9. ความจำเป็น เพื่อเป็นการเปรียบเทียบวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการว่าสอดคล้องกับความจำเป็น นโยบาย หรือปรัชญาของสถาบันหรือไม่

10. ความต้องการจำเป็นและปัญหา เพื่อวินิจฉัยปัญหาภายใต้ความต้องการนั้น ๆ และนำไปแก้ไขโดยวิเคราะห์ปัญหา

11. ความคาดหวังกับความเป็นจริง เพื่อตัดสินใจว่าวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมของโครงการควรเป็นอะไร และนำไปพัฒนาเป็นวัตถุประสงค์

12. ความเป็นมา เพื่อแสดงถึงปัญหาความจำเป็นหรือความเป็นไปที่จะต้องมีการโครงการในการปฏิบัติงานขึ้น โดยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีหน้าที่อนุมัติโครงการให้การสนับสนุนและอนุมัติให้โครงการที่นำเสนอใช้ดำเนินการได้

รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)

ในการประเมินรูปแบบ ผู้วิจัยได้ประเมินผ่านการประเมินโครงการตามแนวคิด CIPP_{EST} Model (Stufflebeam. 1971 : 3) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การประเมิน ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) เป็นกรอบแนวคิดในการประเมิน เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้นผู้ศึกษาของนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971) เสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่ารูปแบบของชิปปี้ (C-IPP model) ย่อมาจากคำว่า context - input - process - product model ซึ่งเน้นการนำการประเมินไปใช้เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่าง ๆ วิธีการประเมินตามรูปแบบ การประเมินโครงการของสตัฟเฟิลบีม จะต้องมีการประเมิน 4 ด้าน คือ

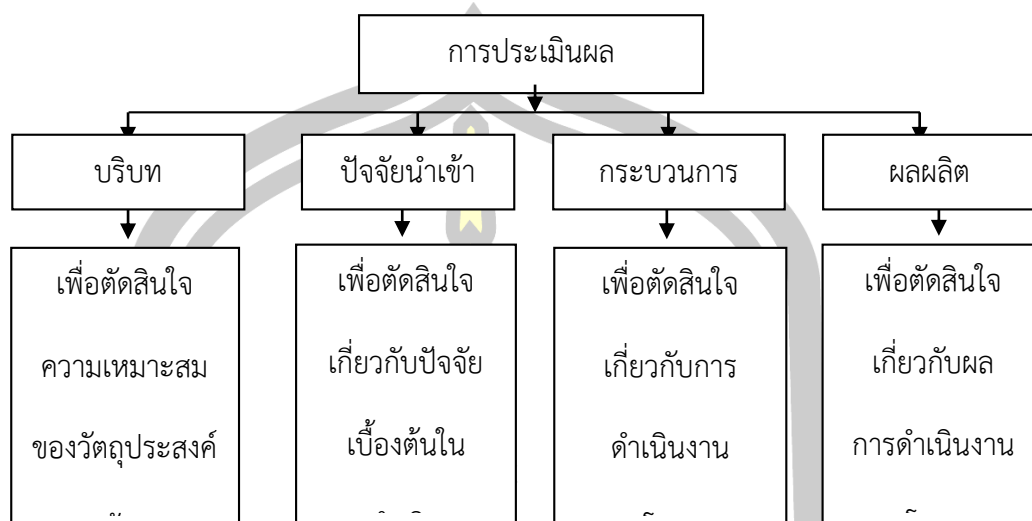
1. การประเมินบริบท (context evaluation) เป็นการประเมินความต้องการความจำเป็นเพื่อจัดทำโครงการหรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการและการกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการต่าง ๆ การประเมินสภาพแวดล้อมทำได้โดยการศึกษาอิทธิพลหรือแรงกดดันต่าง ๆ ของสิ่งภายนอกโครงการว่ามีต่อโครงการหรือไม่อย่างไรหรืออาจจะประเมินโครงการโดยการเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของโครงการว่าสอดคล้องกับความจำเป็นนโยบาย หรือปรัชญาของสถาบันหรือไม่

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) เป็นการประเมินว่าปัจจัยที่ต้องการมีอะไรบ้าง พอเพียงหรือไม่ ภายใต้ปัจจัยนี้มีโปรแกรมหรือทางเลือกใดที่ควรดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือถ้าประเมินโครงการที่ดำเนินไว้ ผลจากการประเมินปัจจัยก็จะให้คำตอบว่า การดำเนินโครงการที่ทำไปนั้นได้ดำเนินไปตามแผนที่เหมาะสมหรือไม่

3. การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการประเมินว่าได้นำโครงการไปปฏิบัติตามแผนที่กำหนดหรือไม่ การประเมินกระบวนการทำได้ 2 ลักษณะคือ มีการประเมินก่อนนำไปปฏิบัติจริง และประเมินกระบวนการขณะปฏิบัติอยู่ โดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อันจะนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการดำเนินโครงการได้อย่างเหมาะสม

4.การประเมินผลผลิต (product evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้ว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ ซึ่งอาจทำได้ทันทีที่โครงการสิ้นสุดลง การประเมินผลผลิตช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรับรอง การล้มเลิก หรือการปรับขยายโครงการถ้าจะทำต่อไป ซึ่งสรุปให้อยู่ดั่งภาพประกอบ

พหุ ประสิทธิภาพ



ภาพประกอบที่ 16 โครงสร้างการประเมินของรูปแบบจำลองชิป (CIPP model)

(Stufflebeam, 1971)

การประเมินด้านบริบท (context evaluation: C)

ความหมายของการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2542) ได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินสภาวะแวดล้อม หมายถึง การประเมินความต้องการ ความจำเป็น เพื่อจัดทำโครงการหรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และการกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการต่าง ๆ การประเมินสภาพแวดล้อมทำได้โดยการศึกษาอิทธิพลหรือแรงกดดันต่าง ๆ ของสิ่งภายนอกโครงการว่ามีต่อโครงการหรือไม่อย่างไรหรืออาจจะประเมินโครงการโดยการเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของโครงการว่าสอดคล้องกับความจำเป็นนโยบาย หรือปรัชญาของสถาบันหรือไม่

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) ได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินสภาวะแวดล้อม หมายถึง การประเมินในบริบทต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมด เช่น ปัจจัยทางการเมือง ทางสังคม ทางวัฒนธรรม รวมทั้ง ปัจจัยทางกายภาพ และ ทางด้านจิตใจ เป็นต้น การประเมินในส่วนนี้เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมหรือ “บริบท” ต่าง ๆ ของโครงการนั้น ๆ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร โดยพิจารณาถึง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม หมายถึง การประเมินความสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา ความสอดคล้องกับสภาพปัญหาของสังคมไทยความสอดคล้องกับ

ความต้องการของสถานศึกษาในปัจจุบัน ความเหมาะสมกับการพัฒนาสื่อเทคโนโลยี และความชัดเจนของโครงการ

แนวทางการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2542) ได้กล่าวถึงแนวทางในการประเมินสภาวะแวดล้อม

ดังนี้

1. ความสอดคล้องของโครงการ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นโยบายของรัฐบาลทั้งส่วนกลาง และ ส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพการพัฒนาทางด้านสังคมในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบวัตถุประสงค์ที่เกิดขึ้นและเพื่อการปรับปรุงโครงการในอนาคตต่อไป

2. ความต้องการของโครงการ เพื่อเป็นการประเมินวัตถุประสงค์ของโครงการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการมากน้อยเพียงใด

3. ความชัดเจนของโครงการ เพื่อตรวจสอบวัตถุประสงค์ของโครงการสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้มากน้อยเพียงใด

4. ความคาดหวังของโครงการ เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของโครงการที่จะเกิดขึ้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

ครอนบาค (Cronbach L.J, 1987) ได้แบ่งรูปแบบของการประเมิน โดยเน้นในเรื่องประเมินเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน โดยเห็นว่าการประเมินโดยใช้แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนยังไม่เหมาะสมเพียงพอที่จะนำผลการประเมินนั้นไปปรับปรุงหลักสูตร รูปแบบการประเมินของครอนบาคเหมาะที่จะนำมาใช้ในการประเมินโครงการประเภทฝึกอบรมครอนบาคได้กำหนดแนวทางดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการประเมิน 3 ประการ คือ

1.1 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรการประเมินโครงการจะนำไปสู่การตัดสินใจว่าวัสดุ การเรียนการสอนของโครงการฝึกอบรมที่ใช้อยู่ น่าพอใจหรือไม่ มีส่วนใดที่ต้องแก้ไข

1.2 เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับตัวบุคคล การประเมินจะทำให้ทราบถึงความต้องการของ ผู้เข้ารับการอบรมเพื่อนำมาใช้ประกอบในการวางแผนการสอน การคัดเลือกและการจัดกลุ่ม ผู้เรียนตลอดจนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดด้อยของผู้เรียน

1.3 เพื่อจัดระบบในการบริหารงานงานฝึกอบรมการประเมินจะทำให้ทราบว่าระบบการบริหารงานของฝ่ายฝึกอบรมดีแล้วหรือยัง วิทยากร หรือผู้สอนแต่ละคนมีประสิทธิภาพหรือไม่

2. วิธีการประเมิน มี 4 ขั้นตอน คือ

2.1 การศึกษากระบวนการ (process study) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ในห้องบรรยาย หรือห้องฝึกอบรมที่ทำให้ความสามารถ และทัศนคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงไปโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนหรือกระบวนการฝึกอบรมนั่นเอง

2.2 การติดตามผล (follow-up study) เป็นการเฝ้าสังเกตผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามระบบและหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้เวลานาน ผลการติดตามจึงมีคุณค่าน้อยที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในการติดตามผลควรจะมีการศึกษาเปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็ข้อมูลพื้นฐานบางอย่าง มิฉะนั้นจะไม่สามารถทราบได้ว่าความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับผู้ผ่านการฝึกอบรมเป็นความสำเร็จอันเกิดจากการผ่านกระบวนการตามหลักสูตร ฝึกอบรมที่จะประเมินจริงหรือไม่เพราะผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมอาจจะประสบความสำเร็จในเรื่องเดียวกันได้เช่นกัน

2.3 การวัดทัศนคติ (attitude measurement) ทัศนคติหมายถึง ความเชื่อที่มีความหมายมากกว่าการยอมรับหรือไม่ยอมรับในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทัศนคติที่มีต่องานพัฒนาชุมชนหมายถึงความรวมถึงความคิดเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่นักพัฒนาชุมชนหรือผู้นำท้องถิ่นทำขึ้น กิจกรรมการฝึกอบรม ด้านอาชีพจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชาวบ้านเกิดทัศนคติต่องานพัฒนาชุมชน ถ้าชาวบ้าน มีทัศนคติที่ดีต่องานพัฒนาชุมชนผลที่ตามมาก็คือผู้รับการอบรมอยากเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรม แม้ว่าจะไม่ต้องการเรียนรู้เรื่องอาชีพนั้นจริงจัง

2.4 การวัดความสามารถทั่วไป (proficiency measurement) การวัดความสามารถทั่วไป มีเทคนิคการวัดหลายวิธี นอกจากการใช้แบบข้อสอบมาตรฐานแล้วยังอาจใช้การจัดคำถามที่แตกต่างกันให้ผู้เรียนตอบหรือใช้แบบสอบอัตนัยและคำถามปลายเปิดในการวัดความสามารถเฉพาะเรื่องได้ หรือถ้าต้องการวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ก็อาจใช้วิธีการสังเกตจากการทำงานเป็นกลุ่ม ในการวัดความสามารถทั่วไป ครอนบาค เห็นว่าคะแนนแต่ละข้อ มีความสำคัญมากกว่าคะแนนรวม เนื่องจากคะแนนรวมให้ข้อมูลน้อยกว่าจะต้องปรับปรุงหลักสูตรอย่างไร ด้วยเหตุนี้การใช้คะแนนของแต่ละข้อจะมีประโยชน์มากกว่า จึงสามารถวัดได้เป็น

ระยะไม่จำเป็นต้องรอให้จบหลักสูตรก่อน นอกจากนี้ถ้าต้องการทราบว่าหลักสูตรบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่จะต้องสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้วนำไปสอบ

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) กล่าวถึงการประเมินสภาวะแวดล้อม

ดังนี้

1. ความต้องการของโครงการเพื่อให้ทราบถึงความจำเป็น หรือความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการ
2. ความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงโอกาสในการจัดทำโครงการ
3. การกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากโครงการ
4. ความพร้อมและทรัพยากรในด้านต่าง ๆ เช่น เงินทุนหรืองบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แนวทางการประเมินสภาวะแวดล้อมที่จะนำมาใช้ในการประเมินโครงการให้เหมาะสมและครอบคลุมมากที่สุดคือ 1) สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ นโยบาย และจุดเน้นของหน่วยงานต้นสังกัด 2) สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน 3) ตอบสนองความต้องการทั้งครู ผู้ปกครองนักเรียน และชุมชน 4) สามารถสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของงาน 5) มีความชัดเจนซึ่งสามารถทำให้โครงการสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (input evaluation: I)

ความหมายของการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า

(สมคิด พรหมจ้อย, 2552) กล่าวว่า การประเมินปัจจัยนำเข้า หมายถึง การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินที่แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ต้องการมีอะไรบ้าง เพียงพอหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

(สุวิมล ตีรภานันท์, 2543) กล่าวว่า การประเมินปัจจัยนำเข้า หมายถึง กระบวนการประเมินปัจจัยเบื้องต้น ที่ต้องการทราบถึงผลการดำเนินงานตั้งแต่การกำหนดโครงสร้างของการดำเนินงาน ยุทธวิธี วิธีการ แผนการดำเนินงานของโครงการ

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2542) กล่าวว่า การประเมินปัจจัยนำเข้า หมายถึง การตัดสินใจด้านอัตรากำลัง เวลา งบประมาณ วิธีการที่มีศักยภาพ และเป็นวิธีการกำหนดในการใช้ทรัพยากรที่เพียงพอและมีคุณภาพ การประเมินปัจจัยเบื้องต้นเป็นการประเมิน เพื่อใช้เป็นข้อมูล

ตัดสินใจปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการว่าเหมาะสมหรือไม่ และเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากร เพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารงาน ทั้งในด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และทรัพยากรสนับสนุน ด้านการจัดระบบการบริหาร ด้านสื่อประกอบการดำเนินการ ด้านสถานที่ดำเนินการ และด้านนโยบายที่ให้การสนับสนุน

แนวทางการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า

(สุวิมล ติรกานันท์, 2543) ได้กล่าวถึงแนวทางการประเมินปัจจัยนำเข้ามีแนวทางในการดำเนินการประเมินดังนี้

1. ประเมินความเหมาะสมในการจัดบุคลากรรับผิดชอบงาน
2. ประเมินความเหมาะสมในการจัดงบประมาณเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงโครงการ
3. ประเมินความเหมาะสมในการจัดวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนและพัฒนาโครงการ

4. ประเมินความเหมาะสมในการจัดหาห้องปฏิบัติการวิชาต่าง ๆ
(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2542) ได้กล่าวถึงแนวทางการประเมินปัจจัยนำเข้ามีแนวทางในการดำเนินการประเมินดังนี้

1. ประเมินความเพียงพอปัจจัยของโครงการ เพื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของปัจจัยหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ
2. ประเมินความเหมาะสมปัจจัยของโครงการ เพื่อใช้ข้อมูลตัดสินใจปัจจัย หรือทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการว่าเหมาะสมหรือไม่
3. การกำหนดวิธีการในการใช้ทรัพยากรของโครงการ เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์

4. อัตรากำลัง เวลา งบประมาณ วิธีการที่มีศักยภาพ วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยอื่น ๆ ของโครงการ เพื่อแสดงถึงสมรรถภาพและความรับผิดชอบของบุคคลและของหน่วยงานที่จะบริหารโครงการด้วยกลยุทธ์หรือยุทธวิธีที่จะทำให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ โดยมีปัจจัยหรือทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอ

5. ประเมินความพร้อมปัจจัยของโครงการเพื่อออกแบบโครงการและหาทางเลือกยุทธวิธีในการดำเนินโครงการและก่อนที่จะเริ่มดำเนินงานของโครงการ

สรุปได้ว่า แนวทางการประเมินปัจจัยนำเข้าของโครงการมีแนวทางการประเมินดังนี้

1) ความเหมาะสมในการจัดบุคลากรรับผิดชอบงานบริหาร 2) ความเหมาะสมในการจัดงบประมาณเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุง 3) ความเหมาะสมในการจัดระบบการบริหารงาน 4) ความเหมาะสมในการจัดวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุน และพัฒนา 5) ความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์สอดคล้องกับ ความจำเป็น 6) บุคลากรมีศักยภาพสามารถสร้างสรรค์ให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง 7) มีจำนวนบุคลากรมีอาชีพที่เพียงพอต่อการบริหารจัดการกิจกรรม 8) ความพร้อมด้านทักษะการใช้สื่ออุปกรณ์ของครูผู้สอน

ในการประเมินรูปแบบ ผู้วิจัยได้นำขอบข่ายทรัพยากรในการบริหาร ที่เป็นปัจจัยสำคัญมีอยู่ 4 ด้าน ที่รู้จักกันในนามของ “4 M’s” ซึ่งได้แก่บุคลากร (men) งบประมาณ (money) วัสดุอุปกรณ์ (materials) และการบริหารจัดการ (management) มาเป็นกรอบในการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า การที่ถือว่าทรัพยากรดังกล่าวเป็นเสมือนปัจจัยสี่ของการบริหารนั้นก็เพราะว่า ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของการบริหารนั้นขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และคุณภาพของปัจจัยดังกล่าวเป็นสำคัญการขาดปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งไม่อาจทำให้การบริหารมีประสิทธิภาพเต็มที่ได้อีก ซึ่งขออธิบายเพิ่มเติมดังนี้

บุคลากร (man)

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) กล่าวว่า บุคลากร หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ ในสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน เจ้าหน้าที่ ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษาที่อยู่ในสถานศึกษา ซึ่งในการบริหารงานบุคลากรนั้นผู้บริหารต้องใช้ ศาสตร์และศิลป์ ในการพิจารณาบุคคลเพื่อสรรหาบรรจุ แต่งตั้ง ให้ได้บุคคลที่มีความสามารถ มีความเหมาะสมเข้ามาทำงานในหน่วยงาน และขณะปฏิบัติงานก็ได้มีการดำเนินการในการจัดทำประวัติการ พัฒนาและการบำรุงรักษาบุคคล เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้ เต็มความสามารถ มีขวัญและ กำลังใจในการทำงาน รวมทั้งการให้ผู้ที่พ้นจากการงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ซึ่งกำหนดในการบริหารงานบุคลากร มีขอบข่ายงานดังนี้คือ

1. การวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง
2. การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง
3. การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ
4. วินัยและการรักษาวินัย
5. การออกจากราชการ

(อมรา บุญช่วย และเล็ก เรืองสินธุ์, 2542)กำหนดขอบข่ายการบริหารงานบุคลากร ออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. การแสวงหาบุคลากรการเลือกสรรบุคคลเข้ามาทำงานเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าเลือกได้คนดีก็นับว่าดีไป ถ้าได้คนไม่ดีหรือทำงานไม่เป็น ไม่มีความรู้พอที่จะทำงานหรือไม่สามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ย่อมก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กร ฉะนั้นในการสรรหาบุคคลเข้ามาทำงานในโรงเรียนควรมีหลักเกณฑ์ คือ เลือกคนดีและเลือกคนที่เหมาะกับงาน

2. การบำรุงรักษาบุคลากร เมื่อได้บุคลากรมาแล้วก็ต้องบำรุงรักษาให้บุคลากรอยู่ในโรงเรียนให้นานที่สุดและตลอดเวลาที่อยู่ก็ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด การที่คนจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุดนั้นต้องอาศัยแรงจูงใจหลายอย่าง เช่น

2.1 สิ่งจูงใจเป็นวัตถุ ได้แก่ เงินและสิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้ ต่าง ๆ

2.2 สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาส เช่น โอกาสที่จะมีชื่อเสียงดีเด่น เกียรติยศ มีอำนาจ ได้ตำแหน่งสูงขึ้น

2.3 สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพการทำงานซึ่งอาศัยวัตถุเป็นหลักเช่นให้ที่นั่งทำงานดีมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น พัดลม พิมพ์ติด เป็นส่วนตัว

2.4 สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพการทำงานซึ่งไม่เกี่ยวกับวัตถุ เช่นบรรยากาศในโรงเรียนน่าอยู่ ทุกคนมีฐานะเท่าเทียมกันทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา

2.5 ควรจูงใจสร้างความรู้สึกร่วมกันให้เกิดกับครูทั้งหลายว่า ตนมีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน เช่น ช่วยกันแก้ไขสถานการณ์สำคัญต่าง ๆ ของ โรงเรียน มีความสำนึกว่าตนเองมีส่วนรับผิดชอบ และเป็นเจ้าของโรงเรียนด้วย ถ้าโรงเรียนเกิดความเสียหายขึ้นก็กระทบกระเทือนมาถึงตนด้วย

2.6การสร้างขวัญที่ดีให้แก่ผู้ร่วมงานให้เกิดความรู้สึกร่วมกันอยู่ในโรงเรียนด้วยความอบอุ่น ได้รับความยุติธรรม มีความสนุกเพลิดเพลินอยู่กับงานรู้สึกว่ามีอนาคตแจ่มใส

3. การพัฒนาบุคลากร คือ กรรมวิธีในอันที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงานทั้งในด้านความคิด การกระทำ ความสามารถ ความรู้ ความชำนาญ และท่าทีต่าง ๆ

4. การให้พ้นจากงาน การให้บุคลากรที่ทำงานไม่ได้ผลขาดประสิทธิภาพในการปรับปรุงการตนเอง ให้พ้นจากหน้าที่ไปเป็นเรื่องปกติธรรมดาสำหรับใน

ต่างประเทศ แต่ในสังคมไทยเราเป็นเรื่องยากสลับซับซ้อนมาก ยิ่งเป็นข้าราชการด้วยแล้วเมื่อไม่มีความผิดอะไรก็จะให้เขาพ้นไปเสีย จากตำแหน่งนั้นย่อมทำได้ยากมาก แต่ถ้าเป็นองค์กรธุรกิจเอกชนแล้วอาจทำได้สะดวกกว่า

(ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543) ให้ความเห็นว่าการบริหารงานบุคลากรเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งมีขอบข่าย 3 ขั้นตอน คือ

1. ก่อนการรับบุคคลเข้าทำงาน ได้แก่

1.1 การวางนโยบาย ออกกฎหมาย ระเบียบ และ
ข้อบังคับ เกี่ยวกับตัวบุคคล

1.2 การวางแผนกำลังคน

1.3 การกำหนดตำแหน่ง

1.4 การกำหนดเงินเดือน

1.5 การสรรหาบุคคล

2. ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่

2.1 การทดลองปฏิบัติงาน

2.2 การจัดทำทะเบียนประวัติ

2.3 การประเมินผลการปฏิบัติงานและการพิจารณาความ

ดี-ความชอบ

2.4 การพัฒนาบุคลากร

2.5 วินัยและการดำเนินการตามระเบียบวินัย

2.6 การจัดสวัสดิการและผลประโยชน์แก่สมาชิก

3. การพ้นจากหน้าที่ของบุคลากร ได้แก่

3.1 การให้ออกจากงาน

3.2 การพิจารณาบำเหน็จบำนาญ

(ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543) ยังได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการบริหารงานบุคลากรไว้ดังนี้

1. เพื่อวางแผนกำลังคน ทั้งแผนระยะสั้นและระยะยาว

2. กำหนดนโยบายต่าง ๆ ที่จะแนะแนวการพัฒนาทรัพยากร

บุคคล

3. สรรหาบุคลากรให้มีจำนวนเพียงพอและมีคุณภาพที่ดีที่จะสามารถบริการบริหารการศึกษาที่เหมาะสม

4. คัดเลือกบุคลากรตามความต้องการกำลังคน
5. ประเมินผลการทำงานเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากร
6. จัดการเรื่องสวัสดิการและเพื่อสนองความต้องการของบุคลากร
7. ให้การศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาตนเอง

ตลอดเวลา

8. จัดแผนงานให้บุคลากรเข้าสู่การทำงานในองค์กร
9. จัดระบบการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้บุคลากรได้เข้าใจและปฏิบัติให้ถูกต้อง

10. จัดกิจกรรมให้บุคลากรได้มีโอกาสได้เข้าใจในการปฏิบัติงาน
11. รวบรวม เชื่อมโยงหน้าที่หลักและหน้าที่รอง ตลอดจน

รายละเอียดของงานลงไปโปรแกรมการฝึกอบรมบุคลากร

12. กิจกรรมที่จัดขึ้นก็เพื่อให้บุคคลอยู่ในองค์กรอย่างมีความรู้มีทักษะ มีความตั้งใจ และมีเงื่อนไขที่ทำงานในองค์กรอย่างดีที่สุด

คิมบร็อค, และนันเนอ (Kimbrough B. & Nunnery, 1988) ได้กำหนดขอบข่ายของการบริหารงานบุคลากรไว้ดังนี้

- 1.การวางนโยบายเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

2. การกำหนดความต้องการของบุคลากร โดยกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ซึ่งควรมอบหมายให้แก่ผู้ปฏิบัติที่มารับตำแหน่งต่าง ๆ

3. การจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงาน โดยการจัดเข้าปฏิบัติงานตามความสามารถหรือจัดตามความเหมาะสม โดยผู้บริหารและคณะทำงานร่วมกันพิจารณา

4. การพัฒนาบุคลากรมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานโดยพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถ

สรุปได้ว่า บุคลากร หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน เจ้าหน้าที่ ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษาที่อยู่ในสถานศึกษา ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้นผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรทุกคน เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มกำลังความสามารถซึ่งกำหนดขอบข่ายในการส่งเสริม

สนับสนุนบุคลากรดังนี้ คือ 1) การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการของบุคลากร 2) ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน 3) ส่งเสริมบุคลากรให้มีความตั้งใจในการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษา 4) ส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ประสบการณ์ และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 5) ส่งเสริมให้บุคลากรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย 6) ส่งเสริมให้บุคลากรใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาผู้เรียน 7) ส่งเสริมให้บุคลากรนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

งบประมาณ (money)

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ได้กล่าวถึงงบประมาณว่า หมายถึง เงินที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล เพื่อใช้ในการบริหารจัดการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งในการบริหารงบประมาณนั้นผู้บริหารโรงเรียนจะต้องบริหารจัดการ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษา พัฒนาโรงเรียน และการบริการหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงเรียนให้สามารถดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายหรือตามที่ต้องการงานบริหารงบประมาณในโรงเรียนจึงเปรียบเสมือนส่วนที่ประสานงานหรือคอยสนับสนุนให้ โรงเรียนสามารถดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่กำหนดด้วยความราบรื่น ซึ่งกำหนดขอบข่ายงานดังนี้ คือ

1. การจัดทำและเสนอของงบประมาณ
2. การจัดสรรงบประมาณ
3. การตรวจสอบ ติดตาม ประเมิน รายงานผลการใช้เงิน และผลการดำเนินงาน
4. การระดมทรัพยากร และการลงทุนเพื่อการศึกษา
5. การบริหารการเงิน
6. การบริหารบัญชี
7. การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 (2546:39 - 40) ได้กำหนดขอบข่ายการบริหารงานงบประมาณไว้ดังนี้

1. การจัดทำและเสนอของงบประมาณ
2. การจัดสรรงบประมาณ
3. การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และการรายงานผลการใช้เงินและการประเมินผลการดำเนินงาน
4. การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา

5. การบริหารการเงิน

6. การบริหารบัญชี

7. การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

(ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543) แบ่งงานงบประมาณโรงเรียนไว้ดังนี้

1. งานการเงินบัญชีและงบประมาณ ได้แก่ งานการรับและการเบิกจ่ายเงิน การจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย การควบคุมและการตรวจสอบเกี่ยวกับการเงิน การบัญชีของสถานศึกษารวมถึงการจัดทำงบประมาณประจำปี

2. งานสารบรรณ เป็นงานที่ติดต่อโต้ตอบทางลายลักษณ์อักษรกับหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งการติดต่อทางจดหมาย การใช้โทรศัพท์ โทรเลข ตลอดจนการเก็บหลักฐานการติดต่อและประสานงานการติดต่อนั้น

3. งานเอกสารการพิมพ์ ได้แก่ การพิมพ์จดหมาย งานพิมพ์หนังสือ ตลอดจนเอกสารในงานคำสอน ตำราเกี่ยวกับการเรียนการสอน การพิมพ์ข้อสอบ

4. งานพัสดุ เป็นงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ ดูแลรักษา การเบิกจ่าย ควบคุมพัสดุ ครุภัณฑ์

5. งานทะเบียน เป็นงานทะเบียนนักเรียนนักศึกษา การลงทะเบียน การเพิ่มการถอนวิชา ตลอดจนการออกใบรับรองต่าง ๆ แก่นักเรียน

6. งานดูแลอาคารสถานที่ เป็นงานที่ดูแลรักษาอาคารสถานที่ ตลอดจนการซ่อมแซมอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ของโรงเรียนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ

7. งานเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ได้แก่ การติดต่อกับชุมชนหน่วยงานอื่นในนามของสถานศึกษา

8. งานด้านบุคลากร เป็นการจัดการดูแลรักษาผลประโยชน์ สวัสดิการของบุคลากรในสถานศึกษา

สรุปได้ว่า งบประมาณ หมายถึง เงินที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล เพื่อใช้ในการบริหารจัดการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งในการบริหารงบประมาณนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องบริหารจัดการ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษา พัฒนาโรงเรียน และการบริการหน่วยงานต่างๆ ของโรงเรียนให้สามารถดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายหรือตามที่ต้องการงานบริหารงบประมาณในโรงเรียนจึงเปรียบเสมือนส่วนที่ประสานงานหรือคอยสนับสนุนให้ โรงเรียนสามารถดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่กำหนดด้วยความราบรื่น ซึ่งกำหนดขอบข่ายงานดังนี้คือ 1) การจัดทำแผนและเสนอของบประมาณ 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อจัดสรรงบประมาณ 3) การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล

และรายงานผลการใช้เงิน และผลการดำเนินงาน 4) การระดมทรัพยากร และการลงทุนเพื่อการศึกษา 5) การบริหารการเงินตามขั้นตอนของกระทรวงการคลัง 6) การบริหารบัญชีให้เป็นปัจจุบัน 7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์ให้มีความโปร่งใส คล่องตัว

สื่อ วัสดุอุปกรณ์ (material)

ความหมายของสื่อ วัสดุอุปกรณ์

(ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2548) ได้ให้ความหมายว่า วัสดุอุปกรณ์ หมายถึงสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษา ซึ่งจะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้หรือบุคลากรทางการศึกษา

(สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2547) กล่าวว่า วัสดุอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง วัสดุเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาจัดการประมวลผล จัดเก็บ เรียกใช้ แลกเปลี่ยน หรือเผยแพร่สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือการนำสารสนเทศและข้อมูลไปปฏิบัติตามเนื้อหาของข้อมูลนั้น ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายของผู้ใช้ สำหรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล เทคโนโลยีโทรคมนาคมซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีระบบสื่อสารมวลชน ทั้งแบบมีสายและไร้สาย เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ อีกหลายชนิด เช่น สารกึ่งตัวนำเส้นใยแก้วนำแสง โทรศัพท์ความคมชัดสูงและอื่นๆ

(กิตานันท์ มะลิทอง, 2546) กล่าวว่าวัสดุอุปกรณ์ คือ สื่อที่ใช้ในการจัดการศึกษา ซึ่งจะเป็นข้อมูลความรู้จากผู้สอน หรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนเป็นสิ่งที่ช่วยอธิบายและขยายเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

สรุปได้ว่าสื่อ วัสดุอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นสื่อในการจัดการ และบริหารการศึกษา ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายและความคล่องตัวในการทำงานทุก ๆ ด้าน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ลักษณะของวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนที่ดี

(สุชาติดา กิระนันท์, 2547) ได้กล่าวถึงการพิจารณาเลือกวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนในอีกทัศนะหนึ่งดังนี้

1. ประสิทธิภาพวัสดุอุปกรณ์สื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

2. ประสิทธิภาพ ผู้เรียนที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้เป็นจำนวนมากแสดงว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นก่อให้เกิดประสิทธิผลสูง

3. ประหยัด วัสดุอุปกรณ์ สื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงการลงทุนทั้งด้านทุนทรัพย์ แรงงาน ความคงทนถาวร และระยะเวลาในการใช้งาน ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกสื่อที่คุ้มค่าที่สุด

(จรัส บัวศรี, 2542) ได้กล่าวถึงหลักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ต้องตอบสนองจุดประสงค์ของการเรียนรู้
2. ต้องเหมาะสมกับวัย และพื้นฐานประสบการณ์ของผู้เรียน
3. ต้องเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนและหาง่าย
4. ต้องเหมาะสมทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและการปฏิบัติ

สรุปได้ว่า การเลือกใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อ วัสดุอุปกรณ์ หรือสื่อประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์เหมาะสมกับระดับอายุ สติปัญญา ความต้องการความสนใจของนักเรียน เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยประหยัดเวลาเป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย ราคาไม่แพง ช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์กว้างขวางและเกิดมโนทัศน์ได้ง่ายซึ่งมีแนวทางดังนี้ 1) การจัดหาเครื่องมือ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่สอน 2) การให้บริการเครื่องมือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน 3) การจัดระบบการดูแล เกื้อรักษา ซ่อมแซม เครื่องมือ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ การเรียนการสอน 4) ส่งเสริมให้บุคลากรผลิตเครื่องมือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ส่งเสริมให้บุคลากรมีความพร้อมด้านทักษะการใช้สื่อ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา 6) ส่งเสริมให้บุคลากรเลือกวัสดุ อุปกรณ์ หรือสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่ให้ผลต่อการเรียนมากที่สุด

(กิดานันท์ มะลิทอง, 2546) ได้กล่าวถึงหลักในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนไว้ดังนี้

1. วัสดุอุปกรณ์นั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่สอน
2. เลือกวัสดุอุปกรณ์ หรือสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่ให้ผลต่อการเรียนมากที่สุด

3. เลือกวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อที่มีความเหมาะสมกับวัย ระดับชั้นความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. ควรเลือกวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อที่ใช้ได้สะดวก ไม่สลับซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. เน้นวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อที่มีคุณภาพ มีเทคนิคในการผลิตที่ดี มีความชัดเจน และเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป

(ปรัชญา เวสารัชช์, 2545) ได้กล่าวว่า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และสื่อการสอนใช้ในกระบวนการเรียนการสอนสื่อการสอนที่ดีย่อมช่วยให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. มีความเหมาะสมกับรูปแบบของการเรียนการสอน
3. มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน
4. มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้สื่อ

(ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2545) ได้กล่าวถึงการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการสอนต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในเรื่องต่อไปนี้

1. ลักษณะวิชาที่สอนเป็นวิชาทฤษฎีหรือปฏิบัติ การใช้วัสดุอุปกรณ์ สื่อชนิดใดจึงจะทำให้ให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

2. คุณลักษณะของนักเรียน ได้แก่ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ สื่อ ให้เหมาะสมกับอายุระดับสติปัญญา จำนวนนักเรียนที่มีอยู่ในเวลาเรียน และลักษณะของห้องเรียน

3. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนในห้องเรียน ที่เน้นการให้นักเรียนเข้ามามีบทบาทอันสำคัญ ในการเรียนการสอน มีกิจกรรมการเรียนรู้และสามารถรับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจารย์ผู้สอน อาจจัดสื่อการสอนในลักษณะของสื่อผสม

การบริหารจัดการ (management) ความหมายของการบริหารจัดการ (management)

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ได้ให้ความหมายของการบริหารจัดการ ว่าการจัดระบบบริหารองค์กร การให้บริการงานอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ การประสานงาน ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ โดยมุ่งให้สถานศึกษามีการใช้นวัตกรรมและ

เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง องค์กร และชุมชน เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งกำหนดขอบข่ายงานดังนี้คือ

1. การดำเนินงานธุรการ
 2. งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 3. การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
 4. การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา
 5. การจัดระบบบริหารและพัฒนาองค์กร
 6. งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
 7. การส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ บุคคล และบริหารทั่วไป
 8. การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
 9. การจัดทำสำมะโนผู้เรียน
 10. การรับนักเรียน
 11. การส่งเสริมและประสานงานการจัดการศึกษาในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย
 12. การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
 13. การส่งเสริมงานกิจการนักเรียน
 14. การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา
 15. การส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานการจัดการศึกษาของบุคคลชุมชนองค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา
 16. งานประสานราชการกับเขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ
 17. การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน
 18. การบริการสาธารณะ
 19. งานที่ไม่ได้ระบุไว้ในงานอื่น ๆ
- (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2546) ได้กำหนดขอบข่ายการบริหารจัดการ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
2. การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา

3. การวางแผนการศึกษา

3.1 แผนพัฒนาการศึกษาหรือแผนกลยุทธ์

3.2 แผนพัฒนาการศึกษาประจำปีและแผนปฏิบัติการประจำปี

4. งานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน
5. การจัดระบบบริหารและพัฒนาองค์กร
6. การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน
7. งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
8. งานเลขานุการคณะกรรมการการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา
9. การดำเนินงานธุรการ ด้านการเงิน การคลัง บัญชี และพัสดุ
10. การอำนวยการด้านบุคลากร
11. การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
12. การจัดทำสำมะโนผู้เรียน
13. การรับนักเรียน
14. การจัดตั้ง ยุบ รวมหรือเลิกสถานศึกษา
15. การอำนวยการและประสานงานการจัดการศึกษาในระบบ

นอกระบบและตามอัธยาศัย

16. การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
17. การทัศนศึกษา
18. การส่งเสริมงานกิจการนักเรียน
19. การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา
20. การส่งเสริม สนับสนุน และประสานการจัดการศึกษาของ

บุคคล

ชุมชน องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

21. งานประสานราชการกับส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น
22. งานกำกับดูแลสถานศึกษา : ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล

และรายงาน

23. การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน

(พิศสมัย ถิระแก้ว, 2542)กล่าวว่า ขอบข่ายของการบริหารจัดการจะต้องมี

องค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่างคือ

1. การวางแผน (planning) ในการจัดการสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น ผู้รับผิดชอบต้องมีการวางแผนงานที่จะดำเนินการเพื่อให้ได้ชิ้นงานตามคุณภาพที่กำหนดไว้ วางแผนการใช้เวลาและสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้งานนั้นสำเร็จได้เป็นอย่างดี

2. การจัดรูปงาน (organizing) การจัดรูปงานเป็นเรื่องของบุคคลที่รับผิดชอบงานในต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายให้ไปดำเนินการและแต่ละส่วนนั้นมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์ในส่วนใดบ้าง และสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การเร่งรัดการดำเนินงาน (actuating) ขั้นตอนนี้เป็นการกระตุ้น เร่งรัด และให้การสนับสนุนการดำเนินงานในจังหวะและโอกาสที่เหมาะสม ในการจัดการนั้นผู้บริหารหรือ ผู้จัดการต้องระมัดระวังไม่ให้เป็นการก้าวก่ายการดำเนินงานของผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละส่วน

4. การควบคุมงาน (controlling) ขั้นตอนนี้เป็นการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการได้เองเป็นส่วนใหญ่

สรุปได้ว่า การบริหารการจัดการ หมายถึง การจัดระบบบริหารองค์การ การให้บริการงานอื่นๆ เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการประสานงาน ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกระดับโดยมุ่งให้สถานศึกษามีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง องค์กร และชุมชน เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีขอบข่ายงานดังนี้ 1) ส่งเสริมให้บุคลากรมีความพร้อมในการดำเนินงาน 2) การวิเคราะห์ สำรวจความต้องการของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น 3) ส่งเสริมให้บุคลากรนำการวิจัยมาพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) การพัฒนาให้สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน

5) การส่งเสริมให้บุคลากรนำภูมิปัญญาท้องถิ่น และประเพณีอันดีงามมาบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 6) การนำผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ในชุมชน 7) การส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 8) การส่งเสริมให้บุคลากร และนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน 9) ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ด้านการวัดผล ประเมินผลที่หลากหลาย

การประเมินด้านกระบวนการ (process evaluation: P)

ความหมายของการประเมินด้านกระบวนการ

(ประชุม รอดประเสริฐ, 2543)กล่าวว่าการประเมินกระบวนการ หมายถึงการประเมินกิจกรรมและช่วงเวลาระหว่างการดำเนินงานโครงการ เพื่อหาข้อดีและข้อบกพร่อง ของการ

ดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ และเป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานหรือการหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการพร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

(สุวิมล ติรกานันท์, 2543) กล่าวว่า การประเมินกระบวนการ หมายถึง การประเมินกระบวนการเป็นการติดตาม กำกับ การดำเนินการตามแผน การปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน การรายงานความก้าวหน้าของโครงการ

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) กล่าวว่า การประเมินกระบวนการ หมายถึง การประเมินเพื่อการเตรียมการ การดำเนินงานตามขั้นตอน การเลือกการดำเนินงานการประเมินผล การปรับปรุง การตรวจสอบการดำเนินงานในการตัดสินใจปรับปรุง แก้ไข การดำเนินงานโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตามต้องการ การประเมินกระบวนการเป็นการประเมินให้รู้ว่า ได้นำโครงการไปปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเพื่อเป็นการปรับปรุงกระบวนการดำเนินโครงการได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า การประเมินด้านกระบวนการ หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับกระบวนการติดตาม กำกับ การดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินการ ด้านการติดตามผลและประเมินผล และด้านการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น

แนวทางการประเมินด้านกระบวนการ

การประเมินกระบวนการ ผู้ศึกษาได้นำรูปแบบการประเมินตามระบบวงจรควบคุมคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA) มาปรับใช้ในการประเมินโครงการ เพื่อให้การประเมินด้านกระบวนการมีความสมบูรณ์ที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ประเมินกระบวนการในระยะที่ 4 เกี่ยวกับผลการใช้รูปแบบในขั้นกระบวนการ (Process) ซึ่งขออธิบายเพิ่มเติมดังนี้

การจัดการคุณภาพ

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวีณา โฆษิตสุรังคกุล, 2545) ได้กล่าวถึงการบริหารงานจะบรรลุผลสำเร็จได้นั้นจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ดังภาพประกอบที่ 17

พหุ ม ปณ สก โต ชีเว



ภาพประกอบที่ 17 วงจรเดมิ่งสำหรับการดำเนินงาน

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวิณา โฆษิตสุรังคกุล, 2545)

วัตุประสงค์
ของกิจกรรม

ระยะการวางแผน เป็นระยะที่มีการกำหนด และทบทวนเป้าหมายหรือ

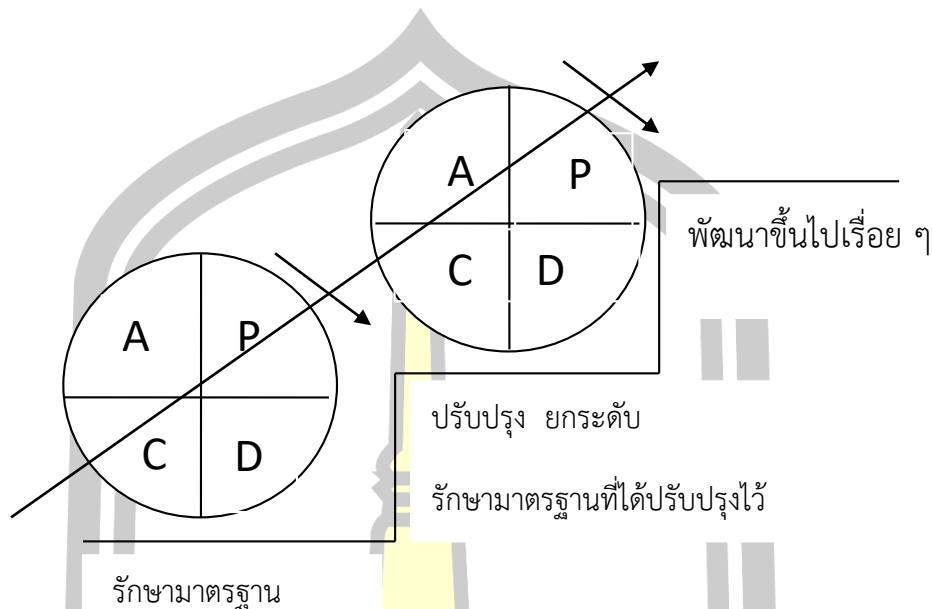
โครงการ

ระยะการปฏิบัติ เป็นระยะเวลาที่เริ่มดำเนินโครงการ

ระยะการตรวจสอบ เป็นระยะที่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานของ

และระยะการปรับปรุงแก้ไข เป็นระยะที่มีการทบทวนจากรายงาน โดยมีการ
กลับไปพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้อง

การเริ่มต้นงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อใช้ วงจร PDCA จะช่วยให้กิจกรรมมีการปรับปรุง
อย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการตั้งเป้าหมายด้วยการวางแผน (P) และนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (D)
หลังจากนั้นจึงต่อด้วยการตรวจสอบ หรือประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน (C) ว่าผลที่ได้นั้นเป็นไป
ตามที่คาดไว้มากน้อยเพียงใด และท้ายสุด นำผลที่ได้จากการประเมินไปดำเนินการต่อ ตามความ
เหมาะสม (A) หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามที่วางแผนไว้ ก็ให้จัดทำมาตรฐานวิธีการดำเนินการนั้นเพื่อ
กิจกรรมในลักษณะเดียวกันต่อไป โดยแต่ละขั้นตอนจะมีการรอบการดำเนินการและรายละเอียด ดัง
ภาพประกอบ 18



ภาพประกอบที่ 18 การทำงานของวงจร PDCA

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวิณา โฆษิตสรุรงค์กุล, 2545)

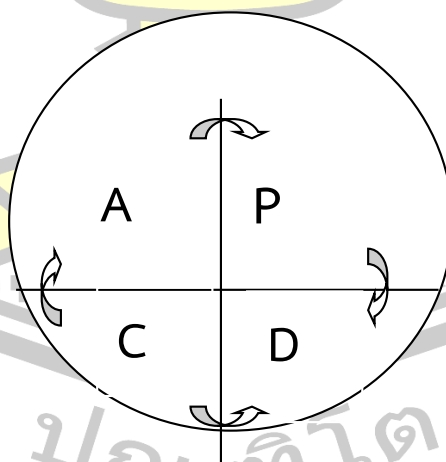
(สุวิมล ตีรภานันท์, 2543) ได้กล่าวว่า แนวคิดของวงจรเดมมิง (Deming Cycle: PDCA) นี้ วอลท์เตอร์ชีวฮาร์ท (Walter Shewhart) เป็นผู้พัฒนาขึ้น เป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1939 และ เอ็ดวาร์ด เดมมิง (Edward Deming) เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในประเทศไทยญี่ปุ่น เมื่อ ปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อ วัฏจักรเดมมิง (Deming Cycle) หรือ ระบบวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: Q.C.C.) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการปรับปรุงการทำงานในแต่ละรอบของ Q.C.C. อย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักการบริหาร 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนจะช่วยพัฒนาความคิดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติตั้งนั้นการวางแผนจึงต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ได้แผนที่สมบูรณ์และดีที่สุด โดยกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และกำหนดวิธีการที่จะบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวางแผนกำหนดการ ในระยะนี้มีการแยกแยะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการทำ กำหนดเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละอย่าง และการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ระยะที่ 2 การจัดการ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญหลายแขนงจากแหล่งต่าง ๆ มาช่วย และประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ระยะที่ 3 พัฒนาความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน โดยการทำให้ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมด ทราบเหตุผลที่ต้องกระทำ และสามารถใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check) ทำให้ทราบสภาพการณ์ของงานที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผนไว้ โดยมีกระบวนการดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล พิจารณากระบวนการทำงานเป็นตอนๆ เพื่อแสดงจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้ การรายงานและเสนอผลการประเมินรวม

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Act) จากผลการตรวจสอบหากพบว่าเกิดปัญหา อุปสรรค และข้อบกพร่อง ทำให้งานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมายหรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อวางแผนปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือปฏิบัติการแก้ไขปัญหาดตามลักษณะปัญหาที่ค้นพบ โดยอาจใช้มาตรการดังนี้ การทบทวนนโยบาย การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงาน หรือการประชุมแก้ไขกระบวนการทำงาน หรือหากประสบผลสำเร็จก็วางแผนปรับปรุง ให้ได้ผลดียิ่งขึ้นไปเรื่อย ๆ วงจรควบคุมคุณภาพ จึงเป็นวงจรการพัฒนาที่ต้องหมุนให้มีการพัฒนาดีขึ้นเรื่อย ๆ ไม่หยุดนิ่ง ดังภาพประกอบ 19



ภาพประกอบที่ 19 ระบบวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: Q.C.C.)

(สุวิมล ติรกันนท์, 2543)

สรุปได้ว่า วงจรควบคุมคุณภาพ มีภารกิจหลัก 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวางแผน ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน ขั้นที่ 3 การตรวจสอบผลการปฏิบัติ และขั้นที่ 4 การแก้ไขปัญหา ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีวินัย โดยอาศัยความร่วมมือในการคิดการปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนางานอย่างมีระบบหมุนเวียนไปอย่างต่อเนื่องไม่สิ้นสุด

การดำเนินงานตามระบบวงจรควบคุมคุณภาพ

ด้านการวางแผน (plan)

ความหมายของการวางแผน (plan) มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง ความหมายของการวางแผน ดังนี้

(พะยอม วงศ์สารศรี, 2548) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง ความพยายามที่เป็นระบบ เพื่อตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด สำหรับอนาคตเพื่อให้องค์การบรรลุผลที่ปรารถนา

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547) ได้ให้ความหมายของการวางแผน หรือการวางระบบไว้ว่า การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่เป็นกระบวนการมาตรฐานแต่ละขั้นตอนมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน เมื่อดำเนินการไปแล้วจะต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และเป็นปัจจุบัน ข้อมูลจากการบันทึกนี้จะนำไปสู่การตรวจสอบ ประเมินตนเอง และให้ผู้อื่นตรวจสอบได้

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546) ได้ให้ความหมายของการวางแผน ไว้ว่า การวางรูปแบบภาวะที่ต้องการในอนาคตด้วยการกำหนดแนวทางปฏิบัติหรือกิจกรรมที่เห็นว่าดีที่สุดสำหรับความสำเร็จตามที่ต้องการเป็นการสร้างสมมติฐานสำหรับอนาคต โดยการพิจารณาข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

(อุทัย บุญประเสริฐ, 2544) กล่าวว่า การวางแผน คือ เครื่องมือ ที่มีความสำคัญยิ่งของการบริหารที่เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ถือได้ว่าเป็นงานตั้งแต่เริ่มแรก และเป็นงานต่อเนื่องโดยตลอดในกระบวนการบริหาร และการจัดการของหน่วยงาน หรือของระบบการบริหารองค์การทั้งระบบ

(ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2544) สรุปความหมายของการวางแผนไว้ว่า เพื่อเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของงานให้ชัดเจน เป็นแนวทางในการประสานงานระหว่างหน่วยงานหรือบุคคล มิให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน ป้องกันปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

(ประชุม รอดประเสริฐ, 2543)กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง การดำเนินงานในการรวบรวมแนวความคิดและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการจัดทำหรือร่างเป็น โครงการขึ้น และใช้ร่างโครงการนี้เป็นกรอบในการปฏิบัติงานในลักษณะที่ว่าจะทำอะไร ทำไปทำไม ทำเมื่อใด ทำที่ไหน ใครเป็นผู้ทำ และทำอย่างไร การวางแผนโครงการเป็นขั้นตอนแรกของผู้บริหาร โครงการหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำและสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้น จึงจะทำให้การดำเนินงานหรือ การบริหารโครงการเป็นไปด้วยดีและบรรลุถึงเป้าหมายของโครงการ

(Tyler, 1996) ได้กล่าวว่า การวางแผน คือ การเลือก และเชื่อมโยงข้อมูลการตั้งและใช้สมมติฐานเกี่ยวกับอนาคตเพื่อคาดการณ์ และกำหนดกิจกรรมเสนอแนะ ซึ่งเชื่อว่าจะนำไปสู่ผลที่ต้องการ

(Gulick Luther in Gulick Luther Urwick, 1983)กล่าวถึง การวางแผน คือ การวางแผนเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องทำและวิธีการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า การวางแผน หมายถึง การวางแผนทางในการปฏิบัติงานที่จะกระทำในอนาคตที่เป็นระบบ เพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนและองค์ประกอบของการวางแผน

(วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2548)กล่าวว่า แผนงานที่มีประสิทธิภาพและได้ผลจะต้องมาจากระบวนการวางแผนงานที่มีเหตุผลเป็นลำดับขั้นตอน ผู้วางแผนต้องดำเนินการใน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ (ระบุปัญหา) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการวางแผน จึงต้องระมัดระวังไม่ให้วัตถุประสงค์ขัดแย้งกับนโยบายระดับสูงหรือแผนงานรวมขององค์กร ควรพิจารณาว่าแผนงานใหม่จำเป็นหรือไม่ แผนงานที่มีอยู่แล้วสามารถใช้หรือแก้ไขได้หรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและข้อจำกัด เป็นการรวบรวมเอา นโยบายแผนงานที่มีอยู่แล้วรวมทั้งสิ่งที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าและข้อเท็จจริงของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต่อการวางแผน ในขณะที่ข้อจำกัดอาจได้แก่ นโยบายจำเพาะ กำหนดเวลา งบประมาณ หรือ ปัญหาแรงงาน

3. วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วางแผนจะต้องจัดระเบียบและแยกข้อมูลออกเป็น

ส่วน ๆ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องจะถูกตัดทิ้งไป การวิเคราะห์อาจทำให้ผู้วางแผนต้องรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมก็ได้

4. กำหนดแผนงานหลายแผน ผู้วางแผนจำเป็นต้องเลือกแผนงานที่แตกต่างเท่าที่เป็นไปได้ ซึ่งสามารถจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ บางครั้งปรากฏว่าแผนงานที่ดีที่สุดจะถูกมองข้ามไปเพราะเร่งร้อน จึงสมควรพิจารณากำหนดหลายขั้นตอนไว้ก่อน

5. เลือกแผนงานที่ดีที่สุดจากทางเลือกทั้งหมด ถือเป็นกระบวนการตัดสินใจที่ดีที่สุดของการวางแผน ถ้าขั้นตอนก่อนหน้านี้ที่กระทำอย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่ง่ายที่สุดของกระบวนการทั้งหมด การเลือกแผนงานที่ดีที่สุดนั้น อาจใช้การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้รายการตรวจสอบต่อไปนี้

5.1 ทางเลือกแต่ละทางสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพียงใด

5.2 ทางเลือกแต่ละทางมีผลกระทบต่อแผนงานและการปฏิบัติงานอื่นอย่างไร

5.3 มีความแตกต่างในเรื่องความยุ่งยากซับซ้อนระหว่างทางเลือกหรือไม่

5.4 ความยืดหยุ่นของแต่ละทางเลือก

5.5 ผู้ที่เกี่ยวข้องให้การยอมรับแต่ละทางเลือกอย่างไรบ้าง

5.6 แต่ละทางเลือกต้องใช้วัสดุอุปกรณ์และความช่วยเหลือมากน้อยเพียงใด

5.7 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างความเสี่ยงกับผลกำไรของแต่ละทางเลือกเป็นอย่างไร หรือในเรื่องผลกำไรกับการลงทุนเป็นอย่างไร

6. กำหนดแผนงานย่อย สิ่งนี้อาจจำเป็นหรือไม่ก็ได้ ถ้าแผนงานใหม่มีความซับซ้อนก็ควรจะมีแผนงานสำหรับแต่ละงานหรือกิจกรรมสนับสนุน

7. ทำการติดตามผลขั้นตอนนี้เพื่อยืนยันว่าแผนงานมีการปฏิบัติอย่างไร ได้ผลตรงตามเวลาหรือไม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการควบคุมที่แท้จริง

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546) ได้ให้แสดงของขั้นตอนของการวางแผนไว้ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมาย หมายถึง การกำหนดความสำเร็จหรือสถานการณ์ที่ต้องการสำหรับอนาคต

2. ประเมินความสามารถที่แท้จริง โดยพิจารณา
สถานการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบัน แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด

3. พิจารณาปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่จะสนับสนุน หรือ
เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของเป้าหมาย

4. จัดทำแผนเป็นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม
ที่สุดสำหรับความสำเร็จของเป้าหมาย และกำหนดกิจกรรมขึ้นเป็นแผนงาน

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวิณา โฆษิตสรังคกุล,
2545)ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการดำเนินการวางแผน ดังนี้

1. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย วัตถุประสงค์ คือ ความ
ต้องการของแผนงาน ซึ่งเป็นแนวทางกว้าง ๆ ในเชิงคุณภาพ กำหนดวัตถุประสงค์ต้องชัดเจน และ
คำนึงถึง สิ่งเหล่านี้ คือ ควรเริ่มจากการระบุปัญหา แล้วแปลงปัญหามาเป็นวัตถุประสงค์ของแผน รู้
ถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหา จากวัตถุประสงค์ต้องสามารถกำหนดได้ว่าจะดำเนินการอะไร
เพื่อบรรลุตามจุดมุ่งหมาย ต้องสามารถรู้ได้ว่าต้องการผลลัพธ์อะไร ต้องสามารถกำหนดมาตรการ
เพื่อใช้วัดผลสำเร็จได้ โดยการเขียนวัตถุประสงค์ควรยึดหลัก SMART คือ S = Specific ระบุชัดเจนมี
ขอบเขตที่แน่ชัด M = Measurable สามารถวัดและประเมินผลได้ A = Attainable สามารถบรรลุ
ได้ R = Realistic ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง T = Time มีกรอบของเวลากำหนดไว้
เป้าหมาย คือความต้องการตามแผนงานซึ่งเป็นแนวทางที่เจาะจงเขียนในเชิงปริมาณและสามารถ
วัดผลได้ชัดเจน

2. วิธีดำเนินงาน คือ กิจกรรมหรืองานต่าง ๆ ที่
จำเป็นต้องมีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ตั้งไว้ กิจกรรมทุกกิจกรรมที่ต้อง
ทำควรแยกแยะให้ชัดเจนกำหนดผู้รับผิดชอบ และเวลาที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม รวมทั้ง
พิจารณาถึงข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบที่มีในการดำเนินตามแผนด้วย

3. ระยะเวลาในการดำเนินงาน คือ การระบุระยะเวลา
เริ่มต้นของแผนงานจนถึงเวลาสิ้นสุด ในกรณีที่แผนงานนั้นมีหลายภารกิจ ก็สามารถลงรายละเอียด
ระยะเวลาของแต่ละภารกิจที่ต้องปฏิบัติตามแผน ว่าแต่ละภารกิจนั้นต้องเริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อใด

4. งบประมาณและทรัพยากรที่ต้องใช้ คือ การระบุถึง
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องใช้เพื่อดำเนินการตามแผนให้บรรลุผล โดยรวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคน วัสดุ
อุปกรณ์ต่าง ๆ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานทั้งหมด

5. ผู้รับผิดชอบ คือ บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อความสำเร็จ ของแผนงานนั้น

6. การติดตามผล คือ การบริหารและวางแผนติดตามความก้าวหน้าแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลุप्तรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน

7. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ การระบุและชี้ถึงข้อดีต่าง ๆ ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามแผน ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับอาจอยู่ในรูปตัวเงินหรือไม่อยู่ในรูปตัวเงินก็ได้

(ชุมศักดิ์ อินทร์รัช, 2544)กล่าวว่า กระบวนการวางแผนงานในโรงเรียนจะเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ลำดับขั้นตอนกิจกรรมรวมทั้งบทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทั้งในรูปหน่วยงานรับผิดชอบการวางแผนงานในโรงเรียน คณะกรรมการวางแผนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวางแผนในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสมชัดเจนและเป็นระบบ ในการวางแผนงานนั้นจะต้องมีขั้นตอนที่สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องและมีระบบ ดังนี้

1. ขั้นการเตรียม ซึ่งประกอบด้วยการทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเตรียมงบประมาณ เพื่อดำเนินการและการแต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินการจัดทำแผน

2. ขั้นวางแผน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน ปัญหาขององค์กร การจัดลำดับสำคัญของปัญหา การทำแผนงานและโครงการที่ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม การนำเสนอแผนงานต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อขอความเห็นชอบ

3. ขั้นการปฏิบัติตามแผน เป็นการนำแผนไปสู่การปฏิบัติตามลักษณะกิจกรรมที่กำหนด โดยการประสานงานกับผู้รับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งการติดตามเพื่อแก้ไขปัญหาลุप्तรรค

4. ขั้นการประเมินผล ปรับแผนและจัดทำแผนใหม่ เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานทั้งระหว่างการดำเนินการและเมื่อสิ้นสุดโครงการ และนำผลการดำเนินงานมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องหรือจัดทำแผนการดำเนินการใหม่

(สนานจิตร์ สุคนธทรัพย์, 2544) ได้กล่าวถึงการวางแผนมีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการวางแผน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การประเมินความจำเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย การกำหนดเป้าหมายและงบประมาณ การกำหนดวิธีการ การกำหนดวิธีประเมินผล และการจัดทำแผนงานและโครงการ

2. ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การเตรียมการก่อนการดำเนินการ และการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

3. ขั้นประเมินผล ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การประเมินผลการรายงานผล และการปรับแผน

(Banghart F.W. & A.J. Trull, 1983)ได้กำหนดขั้นตอนการวางแผน โดยมีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. กำหนดปัญหา
2. กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา
3. จัดทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหา
4. ประเมินแผนที่จัดทำ
5. สื่อสารแผนให้ผู้อื่นรู้และเข้าใจ
6. นำแผนไปปฏิบัติ
7. ประเมินผลการปฏิบัติ

(Kaufman R. & English, 1985)กล่าวว่า การวางแผนการศึกษามี

ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดปัญหา
2. กำหนดแนวทางแก้ปัญห
3. เลือกแนวทางแก้ปัญห
4. นำแนวทางแก้ไขปัญหาที่เลือกไปปฏิบัติ
5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของการปฏิบัติ
6. ปรับปรุงแก้ไขผลของการปฏิบัติช่วยการวางแผน

(กรมสามัญศึกษา, 2544)ได้กล่าวถึง การวางแผน คือ จุดเริ่มต้นที่สำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียน และครูผู้สอนใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนร่วมมือกันจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพื้นฐานของโรงเรียน หรือมอบหมายให้คณะกรรมการ

สำรวจแหล่งเรียนรู้ดำเนินการ เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนและจัดทำสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ในระดับโรงเรียน โดยมีองค์ประกอบของการวางแผน ไว้ 5 ขั้นตอน คือ

นักเรียน

1. การศึกษาหลักสูตรและความต้องการของครูและ
2. กำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมาย
3. วางแผนร่วมกันระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ
4. กำหนดโครงการ งานกิจกรรม
5. จัดทำแผนปฏิบัติการ

(กรมสามัญศึกษา, 2544) ได้กล่าวถึง แนวทางในการวางแผนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย

1. กำหนดกรอบนโยบายการพัฒนา
 2. กำหนดบุคลากรรับผิดชอบ
 3. ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจแก่บุคลากรในโรงเรียน
- เกี่ยวกับการวางแผน และการพัฒนา

4. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา
5. โรงเรียนได้ใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการวางแผนพัฒนา
6. จัดลำดับความจำเป็นและขั้นตอนในการพัฒนา
7. มีโครงการพัฒนาอย่างหลากหลาย
8. ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการ

สรุปได้ว่า การวางแผนการมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้ 1) มีการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดกิจกรรมโดยละเอียดรอบคอบในการกำหนดนโยบายโครงการกิจกรรมขั้นตอนและแนวทางในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม 2) มีการสำรวจสภาพ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังดำเนินการ 3) มีการเก็บข้อมูลสารสนเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการ 4) มีการแต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อร่วมปฏิบัติกิจกรรม 5) มีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน เหมาะสม 6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการร่วมกันดำเนินการ

ด้านการปฏิบัติตามแผน (do)

ความหมายของการปฏิบัติตามแผน (do) มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง ดังนี้

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547)กล่าวว่า การปฏิบัติตามแผนหรือการทำตามระบบ คือ การปฏิบัติงานต่างๆ ตามกระบวนการ วิธีการ และบันทึกข้อมูลที่เป็น อันเกิดมาจากการปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ในบันทึกมาตรฐานของทุกคนในองค์กร หรือที่รับผิดชอบในระบบแต่ละระบบ อย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวิณา โฆษิตสุรังคกุล, 2545) กล่าวว่า การปฏิบัติงาน หรือ การปฏิบัติตามแผน เป็นการทำความเข้าใจแผนงานที่กำหนดขึ้น และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบนำแผนไปปฏิบัติให้บรรลุผล ซึ่งแผนจะสำเร็จได้ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ

(ประชุม รอดประเสริฐ, 2543)กล่าวว่า การปฏิบัติตามแผน หมายถึง การจำแนกกิจกรรมออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วมอบหมายให้เป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในองค์กร และกำหนดตัวบุคคลและวิธีการในการประสานงาน ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

(นิตย สัมมาพันธ์, 2542)กล่าวว่า การปฏิบัติตามแผน หมายถึง การหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ การลงมือดำเนินการแก้ปัญหาตามวิธีการที่ได้กำหนดเอาไว้ในแผน รวมถึงการรวบรวมบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผลลัพธ์การดำเนินงาน

สรุปได้ว่า การปฏิบัติตามแผน หมายถึง การทำความเข้าใจ และมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบไปปฏิบัติ บันทึกข้อมูล และดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

ขอบข่ายการปฏิบัติตามแผน

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547)ได้กล่าวถึง แนวทางในการปฏิบัติตามแผนว่าควรดำเนินการดังนี้

1. มีการประชุมชี้แจงแก่คณะครูในรายละเอียดถึงแผนการดำเนินงาน เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในการจัดเตรียมกิจกรรมหรือโครงการ
2. มีการประสานการทำงานกับผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการจัดโครงการ
3. มีการประสานงานทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ และทรัพยากรในการดำเนินการพัฒนาโครงการ
4. มีการพัฒนา ปรับปรุง โครงการให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพ ปัญหาของนักเรียนมากที่สุด

5. มีการจัดเตรียมครู และบุคลากรดำเนินงานรับผิดชอบจัดเตรียม

โครงการอย่างชัดเจน

6. มีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้นักเรียน และคณะครูทราบถึง

โครงการ

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)ได้ให้แนวการปฏิบัติตามแผนเพื่อประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าต่อผู้เรียนมากที่สุด โรงเรียนควรดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากร
2. การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี
3. การจัดเก็บให้เป็นระบบ
4. ผลิตคู่มือการใช้แหล่งเรียนรู้
5. การจัดให้บริการ
6. การจัดกิจกรรมแนะนำการใช้และรณรงค์การใช้แหล่งเรียนรู้
7. นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)ได้ให้แนวทางในการปฏิบัติตามแผนควรประกอบด้วย

1. จัดประชุม อบรมให้ความรู้แก่บุคลากรผู้รับผิดชอบ
2. เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
3. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรม
4. มีการใช้ทรัพยากรชุมชนในการดำเนินกิจกรรม
5. ใช้วิทยากรของชุมชน

สรุปได้ว่า การปฏิบัติตามแผน มีแนวทางหรือขอบข่ายดังนี้ มีการวางแผนกำหนดการดำเนินงาน มีการประชุมชี้แจงถึงแนวทางในการดำเนินงาน มีการประสานผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมดำเนินงาน มีการจัดเตรียมบุคลากร สถานที่ในการดำเนินงาน มีการจัดทำสื่อหรือคู่มือในการดำเนินงาน มีการสร้างเครือข่ายในการดำเนินงาน และมีการประชาสัมพันธ์ถึงกิจกรรมและการดำเนินงาน

ด้านตรวจสอบ (check)

ความหมายของการตรวจสอบ (check) มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการตรวจสอบ ดังนี้

(ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวีณา ไชยิตสรังคกุล, 2545) กล่าวว่า การตรวจสอบ หมายถึง การตรวจติดตาม และการวัดผลความก้าวหน้าของแผนงาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยไม่ได้หมายถึงการจับผิด

(ประชุม รอดประเสริฐ, 2543)กล่าวว่า การตรวจสอบ หมายถึง การติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการแต่ละกิจกรรม หาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ความสำเร็จของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การควบคุมยังรวมไปถึงการจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและเป็นการประชาสัมพันธ์หรือเผยแพร่โครงการไปในตัว

(นิธย์ สัมมาพันธ์, 2542)กล่าวว่า การตรวจสอบ หมายถึง การติดตาม ประเมินผล หรือการตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ตรวจสอบผลลัพธ์ของการดำเนินงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน หรือตรวจสอบผลการแก้ไขปัญหาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้

สรุปได้ว่า การตรวจสอบ หมายถึง การติดตามการปฏิบัติงาน ปรับปรุงแก้ไข เพื่อพิจารณาความก้าวหน้าการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน

ขอบข่ายการตรวจสอบ

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547)ได้กล่าวถึง แนวทางในการตรวจสอบว่าควรดำเนินการดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์การตรวจสอบและการประเมินผลโครงการที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้
2. แต่งตั้งคณะกรรมการครูที่มีความรู้ความสามารถในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน
3. ส่งเสริมการใช้วิธีการตรวจสอบ และประเมินผลเกี่ยวกับสภาพปัญหาโครงการที่หลากหลายและครอบคลุม
4. จัดทำเครื่องมือในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ
5. จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

6. รวบรวมปัญหาและบันทึกปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

7. จัดทำสถิติ ข้อมูล และรายงานสรุปผลการดำเนินงานเป็นประจำหลังการดำเนินงานเสร็จสิ้น ในแต่ละปีการศึกษา

8. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานเป็นเอกสาร เกี่ยวกับสภาพ ปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อรายงานโรงเรียนทราบ

(กรมสามัญศึกษา, 2544)ได้กล่าวว่า ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องมีการตรวจสอบ เพื่อสรุปรายงานผลการดำเนินงาน สถิติการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ เพื่อให้ทราบความสำเร็จในการดำเนินงาน เป็นระยะ ๆ ตลอดการดำเนินงานโดยวิเคราะห์ผลว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่ หรือยังมีปัญหาข้อบกพร่องอย่างไร การตรวจสอบ ในการดำเนินงานโรงเรียนมีขั้นตอนการตรวจสอบ ดังนี้

1. กำหนดกรอบการตรวจสอบ
2. การตรวจสอบ
3. สรุปผลและจัดทำรายงาน

วิธีการและหลักการตรวจสอบนั้น ต้องอาศัยข้อมูลที่รวบรวมไว้ และใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี และต้องมีหลักการและแนวทางในการตรวจสอบ คือ

1. การตรวจสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
2. การตรวจสอบควรกระทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
3. คุณค่าของการตรวจสอบนั้น อยู่ที่การนำผลการตรวจสอบไปใช้

พัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้น และเพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคที่แล้มา

(กรมสามัญศึกษา, 2544)ได้ให้กำหนดแนวทางการตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วย

1. กำหนดเป้าหมายความสำเร็จ
2. แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ
3. กำหนดวิธีและขั้นตอนการตรวจสอบ
4. สร้างเครื่องมือวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลในการตรวจสอบ
5. ทบทวน ตรวจสอบการดำเนินงานเป็นระยะเพื่อการพัฒนา

ปรับปรุง

6. จัดทำรายงานผลการประเมิน

สรุปได้ว่า การตรวจสอบ มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้ มีการกำหนด วัตถุประสงค์การตรวจสอบและประเมินผลกิจกรรม มีการติดตามผลการดำเนินงานในการพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ มีวิธีการใช้แนวทางการตรวจสอบที่หลากหลาย มีแผนการติดตามตรวจสอบ มีการรวบรวมปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำข้อมูลสถิติผลการดำเนินงาน และมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

ด้านการปรับปรุงแก้ไขปัญหา (act)

ความหมายของการปรับปรุงแก้ไขปัญหา (act) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการปรับปรุงแก้ไขปัญหา คือ

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547) ได้ให้แนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหว่า หมายถึง การนำผลการตรวจสอบมาแก้ไขและพัฒนาระบบ ซึ่งอาจจะเป็น ส่วนกระบวนการ วิธีการ หรือบันทึกส่วนใดส่วนหนึ่งให้ดีขึ้นจนเป็นระบบคุณภาพที่ผุดงไว้จนเป็น วัฒนธรรมของการทำงานเชิงคุณภาพขององค์กรต่อไป

(นิตย สัมมาพันธ์, 2542) ได้ให้ความหมายของการปรับปรุงแก้ไข ปัญหา (act) หมายถึง การกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ไม่บรรลุเป้าหมาย หรือ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหปัจจุบัน และป้องกันปัญหาในอนาคต แล้วจัดทำมาตรฐาน การปฏิบัติงานไว้เพื่อป้องกันมิให้ปัญหาเดิมกับคืนสภาพ

สรุปได้ว่า การปรับปรุงแก้ไขปัญหา หมายถึง การกำหนด มาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่ดำเนินการแล้วไม่เป็นไปตามแผน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาในปัจจุบัน และป้องกันปัญหาในอนาคต แล้วจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ขอข่วยการปรับปรุงแก้ไขปัญหา

(สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2547) ได้กล่าวถึงแนวทางการ ปรับปรุงแก้ไข ว่าควรดำเนินการดังนี้

1. มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการดำเนินงาน
2. จัดให้มีการประชุมคณะทำงานเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแก้ไข และวาง แนวทางการดำเนินงาน
4. ส่งเสริมให้มีการศึกษา และวิจัยประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

5. ส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษาและวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจ

(กรมสามัญศึกษา, 2544) ได้ให้แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาว่า หมายถึง การจัดการหรือการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยโรงเรียนกำหนดมาตรการเรียนรู้ของผู้เรียน และบทบาทหรือแนวปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน นำโรงเรียนไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การปรับปรุงแก้ไขปัญหา มีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้ คือ 1) มีการวิเคราะห์ และประเมินการดำเนินงาน 2) มีการประชุมคณะทำงาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อสรุปผลการดำเนินงานหลังจากดำเนินการแล้ว 3) สรรหาผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับงานที่ดำเนินการ เพื่อให้เป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาปรับปรุง 4) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง 5) ส่งเสริมให้มีการศึกษาและวิจัยประสิทธิภาพของการดำเนินงาน 6) ส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษา และวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบ ในการตัดสินใจ

สรุปได้ว่า ในการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีการศึกษาถึงผลการดำเนินงานหรือผลของการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจพัฒนางานต่อไป ซึ่งในการดำเนินงานดังกล่าวต้องมีรูปแบบหรือแนวทางในการติดตาม ตรวจสอบ และพัฒนา และแนวทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในการติดตามพัฒนาคุณภาพของงานได้ดีที่สุดคือ แนวทางการดำเนินงานตามระบบวงจรควบคุมคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข

การประเมินด้านผลผลิต (product evaluation: P)

ความหมายของการประเมินด้านผลผลิต

(สมชาย โพธิ์วิชยานนท์, 2543) ได้กล่าวว่าการประเมินผลผลิตหมายถึงการประเมินผลผลิตของโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ตามโครงการ และการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

(ประชุม รอดประเสริฐ, 2543) ได้กล่าวว่าการประเมินผลผลิต หมายถึง การประเมินเพื่อการพิจารณาการตัดสินใจหรือการแสดงความคิดเห็นต่อความพึงพอใจในความสำเร็จของโครงการ ทั้งในขณะที่โครงการกำลังดำเนินงานอยู่และเมื่อโครงการได้เสร็จสิ้นลง โดยเปรียบเทียบความสำเร็จกับเกณฑ์ใน การวัดว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือตามที่คาดหวังไว้ และมี

คุณค่าหรือประโยชน์ ผลกระทบต่อโครงการหรือไม่ เพื่อพิจารณาในประเด็นของการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับปรุงโครงการการประเมินผลผลิตของโครงการเป็นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้ว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ เพื่อการรับรอง ล้มเลิก หรือการปรับขยายโครงการ

(สุวิมล ติรภานันท์, 2543) ได้กล่าวว่าการประเมินผลผลิตหมายถึงการประเมินผลการดำเนินงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการยุติ การชะลอ หรือการขยายโครงการ

สรุปได้ว่า การประเมินด้านผลผลิตหมายถึง กระบวนการการประเมิน เพื่อการพิจารณาการตัดสินใจหรือการแสดงความคิดเห็นต่อความพึงพอใจในความสำเร็จของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ และคุณค่าและประโยชน์ของโครงการ

แนวทางการประเมินด้านผลผลิต

(สุวิมล ติรภานันท์, 2543) ได้กล่าวถึงแนวทางการประเมินผลผลิตว่าเป็นการประเมินสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้น ๆ โดยพิจารณาถึง

1. ประเมินความสำเร็จของโครงการ เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น
2. ประเมินความพึงพอใจของโครงการ เพื่อเป็นการแสดงความคิดเห็นต่อความสำเร็จของโครงการ โดยการนำผลผลิตมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนด
3. ประเมินการพิจารณาตัดสินใจ เพื่อพิจารณาการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับปรุง
4. ประเมินคุณค่าหรือประโยชน์ เพื่อให้ทราบถึงคุณค่าหรือความสำคัญของผลที่ได้จากการประเมิน ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ หรือเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป
5. ประเมินผลกระทบเพื่อให้ทราบถึงผลที่ตามมาจากการดำเนินโครงการ นั้น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งจากที่คาดหวังไว้และมีได้คาดหวังไว้ด้วย
6. ประเมินผลลัพธ์ของโครงการ เพื่อให้ทราบว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ และเพื่อการรับรอง ล้มเลิก หรือการปรับปรุงขยายโครงการ
7. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ เพื่อเป็นการหาข้อมูลที่เป็นผลการดำเนินโครงการและเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะยกเลิก หรือแก้ไขปรับปรุงโครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

8. ประเมินผลการดำเนินงานของโครงการเพื่อให้ทราบว่าการดำเนินงานของโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในโครงการหรือไม่

(เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542) ได้กล่าวถึงแนวทางการประเมินผลผลิตว่า เป็นการประเมินสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้น ๆ โดยพิจารณาถึง

1. ผลรวม (overall) เพื่อให้ทราบถึงผลที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม

2. ผลกระทบ (impact) เพื่อให้ทราบถึงผลที่ตามมาจากการดำเนินโครงการนั้น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งจากที่คาดหวังไว้และมีได้คาดหวังไว้ด้วย

3. คุณค่าหรือประโยชน์ (utility) เพื่อให้ทราบถึงคุณค่าหรือความสำคัญของผลที่ได้จากการประเมินทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหรือเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป

สรุปได้ว่า แนวทางการประเมินผลผลิตของโครงการ ต้องสามารถตอบคำถามและพัฒนาสิ่งต่างๆ ได้ดังนี้ 1) สามารถยกระดับคุณภาพของประชาชนให้สูงขึ้นได้ 2) สามารถช่วยให้โอกาสกับประชาชนในการพัฒนาให้มีความรู้ มีความเข้าใจ และมีทักษะที่ดีในการดำเนินชีวิต 3) สามารถให้บริการข่าวสารความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและทันสมัยมากขึ้น 4) สามารถพัฒนาประชาชนในชุมชนให้มีความตระหนักถึงสภาพปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นในชุมชน 5) สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างทั่วถึง 6) สร้างความมั่นใจให้กับประชาชน นักเรียน และเยาวชนได้เป็นอย่างดี 7) สามารถทำให้ประชาชน นักเรียนและเยาวชนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ

การขยายแนวคิดออกเป็น CIPP_{EST} Model

จากองค์ประกอบของการประเมินรูปแบบซีป (CIPP) จะพบว่าประเภทของการประเมิน มีความสัมพันธ์กับประเด็นการตัดสินใจทุกขั้นตอน สรุปได้ว่าคุณลักษณะรูปแบบการประเมินโครงการดังกล่าว ผู้ศึกษาได้พิจารณาเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย จุดเด่น และจุดด้อยของรูปแบบการประเมินโครงการต่าง ๆ แล้วเห็นว่ารูปแบบการประเมินโครงการของสตฟเฟิลบีม มีจุดเด่นหลายประการที่มี ความเหมาะสม ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับการประเมินโครงการหรือกิจกรรมโดยเป็นรูปแบบที่ช่วยในการประเมินได้ครอบคลุมองค์ประกอบของโครงการทุกด้าน เพื่อนำข้อมูล และสารสนเทศเสนอให้ผู้บริหารโครงการประกอบการตัดสินใจได้ทุกระยะโดยเริ่มประเมินบริบทหรือสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาจุดมุ่งหมายของโครงการ ประเมินปัจจัยเบื้องต้นเพื่อตัดสินใจวางแผน

ประเมินกระบวนการ เพื่อตัดสินใจกำกับติดตามแผนงานหรือปรับปรุงแผนงานเพื่อให้บรรลุผลและประเมินผลผลิต เพื่อทำการตัดสินใจปรับปรุงขยายงานหรือเลิกล้มโครงการต่อไป

การประเมินโครงการด้วยรูปแบบ CIPP Model เป็นกระบวนการประเมินเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารที่มีต่อโครงการ โดยมีกระบวนการประเมิน 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินบริบท (Context Evaluation) 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) 4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ต่อมาได้มีการขยายแนวคิดออกเป็น IEST (CIPPIEST Model) ทั้งนี้ส่วนขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP ขยายจากการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ซึ่งมักได้แก่ โครงการ แผนงาน หรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความหมายครอบคลุมรวมถึงการประเมินผลผลิตเดิม อาจมีผลกระทบทั้งทางบวกทางลบ และการประเมินผลลัพธ์นั่นเอง ทั้งนี้ความหมายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นพิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation Questions) แต่ละมิติดังนี้ (Stufflebeam, Gulickson and Wingate, 2002: 66; Stufflebeam and Shinkfield, 2007, น. 327 อ้างถึงใน (รัตนะ บัวสนธ์, 2556) มีรายละเอียดดังนี้, 2007, น. 327) มีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินผลกระทบ เป็นการประเมินโดย ตั้งคำถามว่า สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ ได้รับเกินไปกว่าเป้าหมายความต้องการ ที่จะได้รับตอบสนองตามความต้องการจำเป็นนั้น คืออะไรบ้าง คำถามนี้ชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าสิ่งที่ได้รับเกินไปกว่าที่กำหนดไว้นั้นจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ล้วนแต่เป็นผลกระทบทั้งสิ้น สิ่งที่ควรประเมินได้แก่ ผลกระทบจากการเรียนการสอน

2) การประเมินประสิทธิผล เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า โครงการหรือสิ่งแทรกแซงบรรลุ ตอบสนองความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์ ได้อย่างครอบคลุมหรือไม่

3) การประเมินความยั่งยืน เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่าแนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ หรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน คืออะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณา ประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการที่ประสบผลสำเร็จไปใช้ รวมถึง วิธีการในการรักษาไว้ ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว สิ่งที่ประเมินได้แก่ ความต่อเนื่องของการจัดการเรียนการสอน

4) การประเมินการถ่ายทอดความรู้ เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า มีการนำโครงการหรือ สิ่งแทรกแซงที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่นๆ หรือไม่

สรุปได้ว่า มิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นทั้ง 4 ด้าน จากการขยายการประเมินผลผลิตตามรูปแบบการประเมิน CIPP เดิมนั้น แท้ที่จริงก็คือ การประเมินในส่วนที่สตัฟเฟิลบีม เรียกว่า “ผลลัพธ์” (Outcomes) ของโครงการนั่นเอง เพียงแต่เป็นการจำแนกและตั้งคำถามการประเมินให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้น วิธีการนำรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} ไปใช้จึงยังคงมีลักษณะ เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการประเมิน CIPP ซึ่งส่วนขยายของผลลัพธ์ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผลกระทบ: I (Impact) เป็นผลกระทบที่นอกเหนือจากผลผลิตที่ต้องการให้เกิด การตัดสินใจสั่งการการประเมินการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
2. ประสิทธิภาพ: E (Effectiveness) เป็นประสิทธิภาพที่เกิดขึ้น
3. ความยั่งยืน: S (Sustainable) เป็นความยั่งยืนของผลที่เกิดขึ้น
4. การถ่ายโยงความรู้: T (Transportation) เป็นผลที่สามารถถ่ายทอดขยายผลต่อเนื่องได้

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ เลือกรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model เพื่อประเมินโครงการ และรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

1. ด้านบริบท (Context Evaluation) หมายถึง ประเมินความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์พันธกิจ ภารกิจของหน่วยงาน และวัตถุประสงค์ ของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) หมายถึง ประเมินด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และการบริหารจัดการ ในการดำเนินงานโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) หมายถึง การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม ตรวจสอบ การประเมินผลและการนำผลไปปรับปรุง โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
4. ด้านผลผลิต (Product Evaluation) หมายถึง ประเมินความสำเร็จของนักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำไปไปปรับใช้ในการเรียน และชีวิตประจำวัน
5. ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation) หมายถึง เป็นผลกระทบที่นอกเหนือจากผลผลิตที่ต้องการให้เกิดจากโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

6. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) หมายถึง ประเมินผลที่ได้รับเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ ของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ ของโครงการมากน้อยเพียงใด

7. ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) หมายถึง ประเมินความยั่งยืนของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนานตนเอง ครอบครัว และสังคม

8. ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation) หมายถึง ประเมินการถ่ายทอด ขยายผล ความรู้ที่ได้รับจากโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปยังครอบครัวอื่น ๆ ในชุมชน อย่างถูกต้อง

ดังนั้นการประเมินโครงการด้วยรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam (2007) เป็นแนวทางในการประเมินโครงการที่ครอบคลุมองค์ประกอบทุกด้านของหลักสูตรอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบไม่เน้นการวิเคราะห์จุดใดจุดหนึ่งแต่เป็นรูปแบบการประเมินที่มีความต่อเนื่องทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วนซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและทราบเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมความสำเร็จของโครงการ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

(ปฏิพงศ์ จงรัฐธรรม ณพัชร อัครพงษ์, 2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสังเคราะห์ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัย สายผู้สอน 2) เพื่อสร้างและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอน 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานจำนวน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน พนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 10 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ได้แก่ พนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอนวิทยาเขตสกลนคร ปริญญา 2557 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 8 ชนิดได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสอบถาม 3) หลักสูตรฝึกอบรม

บรม 4) แบบทดสอบ 5) แบบประเมินตนเอง 6) แบบตรวจชิ้นงาน 7) แบบสังเกตพฤติกรรม 8) แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอน มี 11 สมรรถนะ 2) หลักสูตรฝึกอบรม มีองค์ประกอบ 7 ประการ 3) ผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมหลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.12)

(ณพัชร อัครพงษ์, 2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างร่างโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา 2) เพื่อพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้โมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สร้างร่างโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา ระยะที่ 2 พัฒนาโมเดล ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้โมเดล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพร่างโมเดลและเอกสารประกอบการฝึกอบรมจำนวน 12 คน 2) ครูที่สอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 จำนวน 40 คน ได้มาด้วยความสมัครใจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) โมเดลและคู่มือการใช้โมเดล 2) หลักสูตรการฝึกอบรม 3) แผนการจัดการฝึกอบรม 4) แบบทดสอบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ด้านความรู้ แบบวัดสมรรถนะด้านทักษะและแบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติ 5) เว็บบทเรียนและคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม 6) แบบคำถามการสนทนากลุ่มสถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent Samples t-test ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) การสร้างร่างโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา โดยการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิดทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบของโมเดลที่ประกอบด้วย หลักการวัตถุประสงค์กระบวนการ/ขั้นตอน/กิจกรรมการวัดผลและประเมินผล 2) โมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยหลักการวัตถุประสงค์กระบวนการขั้นตอนและกิจกรรมและการวัดและประเมินผลในส่วนของกระบวนการฝึกอบรม

ประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดวิธีการ 3) การจัดทำหลักสูตรและแผนการฝึกอบรม 4) การดำเนินการฝึกอบรม และ 5) การประเมินผลขั้นตอนการฝึกอบรม ประกอบด้วย ขั้นตอนประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ขั้นเผชิญประสบการณ์ ขั้นรายงานความก้าวหน้า ขั้นรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และกิจกรรมการฝึกอบรมประกอบด้วย การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม และการฝึกอบรมบนเว็บไซต์ฝึกอบรม 3) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านทักษะมีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.42$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.43 และด้านเจตคติ มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.75$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.48 โดยสรุปโมเดลการฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนา สมรรถนะครูและตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต

(วีระยุทธ ก้อนกัน, 2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา 2) สร้างหลักสูตรฝึกอบรมและ 3) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 20 คน เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินตนเองด้านทักษะ แบบประเมินตนเองด้านคุณลักษณะและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (Dependent Sample) ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ 2) หลักสูตรฝึกอบรม ที่สร้างขึ้น มี 10 องค์ประกอบ 3) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน ภายหลังจากทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินสมรรถนะด้านทักษะอยู่ในระดับดี ด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

(เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย, 2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย - เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำแนกตามประสบการณ์การสอนและหน่วยงานที่สังกัด โดยทำการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน 7 ด้าน คือ 1) การออกแบบการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ 4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 6) การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก ปีการศึกษา 2559 จำนวน 142 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบอิสระ (t - test independent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และมีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางในด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณาในสิ่งที่มีความแตกต่างกันและสังกัดหน่วยงานต่างกัน พบว่า มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน

(อภิรักษ์ สิริรัตนจิตต์, 2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง เป็นคณาจารย์ จำนวน 127 คน จากประชากรจำนวน 188 คน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีการศึกษา 2557 ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์สถิติพื้นฐานด้านค่าเฉลี่ย ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายด้านทั้ง 6

ด้าน พบว่า จำนวน 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล ด้านการประเมินผลการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์เรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและผู้เรียน และ ด้านการนำผลประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่วนด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำไปใช้พัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง

(เรวณี ชัยเชาวรัตน์, 2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู โดยทดลองใช้กระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครูด้านการออกแบบการเรียนการสอนผ่านการเข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 (ED18401) แก่นักศึกษาครูชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสังคมศึกษาจำนวน 2 ห้อง จำนวน 58 คน ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 และผลการทดลองใช้กระบวนการ พบว่า นักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ มีสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนสูงขึ้น ดังนี้ (1) หลังการเข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ นักศึกษาครูมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ก่อนเรียนนักศึกษาครูมีระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับพอใช้ และเมื่อนักศึกษาได้รับการจัดการเรียนรู้โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ นักศึกษามีระดับความสามารถอยู่ในระดับดี และ (3) นักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการร้อยละ 100 เห็นความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนในระดับมาก

(ฉัตรชัย หวังมีจมี, 2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 : ปรับการเรียน เปลี่ยนสมรรถนะ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน 2. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยใช้แนวทางการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 รวม 6 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันว่าโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และครูผู้สอนระดับการศึกษา

ขั้นพื้นฐานบางคนยังไม่สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์แบบอุปนัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ปัญหาของครูผู้สอนในปัจจุบัน มี 2 ประการ คือ 1. ครูยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และ 2. ครูผู้สอนขาดจิตวิญญาณในความเป็นครู สำหรับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 มี 7 สมรรถนะ คือ 1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 2. สมรรถนะด้านการวัดประเมินผลเพื่อการพัฒนาและคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายระหว่างบุคคล 3. สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ 4. สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 5. สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6. สมรรถนะด้านการข้ามวัฒนธรรม 7. สมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะแนวทาง ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ต่อไป

(รัฐพล พรหมสะอาด, 2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ครูประจำการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครอบคลุมจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต ตรัง และภูเก็ต จำนวน 1,173 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และใช้โปรแกรม LISREL ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อทดสอบความสอดคล้องโมเดลการวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 17 ตัวบ่งชี้จำแนกเป็น องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลการวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไคสแควร์ (χ^2) = 79.210, $p=0.3773$, $df=75$, ค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 1.056 ค่าดัชนี GFI=0.990, AGFI=0.980, CFI=1.000 และค่าดัชนี SRMR=0.009, RMSEA=0.005 สำหรับค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน ($\square$) อยู่ระหว่าง 0.720 ถึง 0.870 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานมากที่สุดคือ สามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ ตัวชี้ วัด และผู้เรียน(Eva2), ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายและสอดคล้องกับธรรมชาติผู้เรียน (Ac3) และสามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้

(ณชกิตา เชาวนเข้มชื่น, 2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหาการจัดการเรียนรู้และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างคือ ครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร จำนวน 20 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.46$) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.07$) และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มี 2 ส่วน คือ สมรรถนะครูในด้านความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง 2) เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) 3) ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครู มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-5 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีความรู้ทุกชั้นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 71.50 - 94.70) และ 4) ผลการประเมินหลักสูตรพบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ใน การนำไปใช้ ทั้งด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการในหลักสูตร และด้านผลผลิต

(ธนวัฒน์ ศรีไพโรจน์, 2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของโปรแกรมการโค้ชการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อสมรรถนะของครูผู้สอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลง ของสมรรถนะของครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานซึ่งได้รับการกระบวนการโค้ช สมรรถนะของครูผู้สอน ประกอบด้วย ด้านการรู้คิด ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูผู้สอนที่

จัดการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 16 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยครูผู้สอน จำนวน 8 คน ที่มาจากแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรมการโค้ชการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ที่มีต่อสมรรถนะของครูผู้สอน แบบประเมินสมรรถนะของครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน สองทางแบบวัดซ้ำ (One-way ANOVA for Repeated Measure) ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนที่ได้รับโปรแกรมการโค้ชมีสมรรถนะของครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่วัดช่วงเตรียมความพร้อมครูผู้สอนดีกว่าครูผู้สอนที่ไม่ได้รับโปรแกรมการโค้ชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

(Kiyomet Selvi, 2010)ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะของครู โดยมีจุดประสงค์คือการอธิบายและชี้แจงกรอบทั่วไปของความสามารถของครู กรอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความสามารถของครูได้อธิบายไว้ในเก้ามิติที่แตกต่างกันเช่นความสามารถของภาคสนาม, ความสามารถในการวิจัย, ความสามารถในการเรียน, ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต, ความสามารถทางสังคมวัฒนธรรม, ความสามารถทางอารมณ์, ความสามารถในการสื่อสารความสามารถของครูมีผลกระทบต่อค่านิยมพฤติกรรม การสื่อสารจุดมุ่งหมายและการปฏิบัติในโรงเรียนรวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนหลักสูตร ดังนั้นการอธิบายความสามารถของครูในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

Tornero และคณะ (Tornero J. M., 2010)ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมบนเว็บแบบ DS เพื่อเป็นเครื่องมือพัฒนาโปรแกรมที่มีการบูรณาการการใช้เกมในการเรียนรูบนเว็บ งานวิจัยนี้ ได้นำเสนอการฝึกอบรมบนเว็บแบบ DS ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอนในการบูรณาการการใช้เกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรูบนเว็บสมัยใหม่ (เช่น MoodleTM) ผู้สอนสามารถใช้จัดเก็บชุดคำสั่งของเกมที่เกิดขึ้น รูปแบบของเกมบนเว็บแบบทั่วไป เช่น เกมจิ๊กซอปริศนาแบบง่าย ดังนั้น ผู้ใช้สามารถรวบรวมชุดโปรแกรมเกมและแจกจ่ายให้กับผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเล่นด้วย เครื่องแบบพิกพาของตัวเองได้ นอกจากนี้ ชุดเกมที่ผลิตขึ้น ที่ใช้ในการฝึกอบรมบนเว็บแบบ DS ยังสามารถติดตามกิจกรรมของนักเรียนและรายงานผลกลับมายังระบบการฝึกอบรมบนเว็บได้ อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินประสิทธิภาพของนักเรียนโดยใช้โมดูลที่มีให้จากระบบขณะที่การฝึกอบรมบนเว็บแบบ DSได้มุ่งเน้นไปที่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และชุดควบคุมเกมNintendo DSTM ขอเสนอแนะ

ของงานวิจัยนี้สามารถนำวิธีการที่นำเสนอไปใช้กับวิชาหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1. การฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการฝึกอบรมที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เข้าอบรม เพื่อให้เขาอบรมเผชิญ ผลิต ผลงาน และเผชิญประสบการณ์ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับการทำงาน ทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ผู้จัดอบรมเตรียมไว้ ขั้นตอนการฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ มี 7 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pretest) 2. ขั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) 3. ขั้นเผชิญประสบการณ์ (Experience Coping) 4. ขั้นรายงานความก้าวหน้า (Reporting) 5. ขั้นรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing) 6. ขั้นสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ 7. ขั้นประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (Posttest) 2. การฝึกอบรมและการฝึกอบรมบนเว็บ การฝึกอบรมในที่นี้ หมายถึง การฝึกอบรมในห้องอบรม ส่วนการฝึกอบรมบนเว็บ เป็นการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ที่มีความหมายและทำได้ทุกเวลา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ได้ 3. การฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการอิงประสบการณ์ (Blended Training Model Base on Experience – Base Approach Model) เป็นการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม (Traditional Training) และการฝึกอบรมบนเว็บ (Web – based Training) โดยกำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้รับการอบรม เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้เผชิญผลิต และเผชิญประสบการณ์ ตามสมรรถนะ (Competency – Based – Experiences) ในรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self – Directed – Learning – SDL) การเผชิญ ประสบการณ์ แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม (Group Collaboration) กับเพื่อน และเผชิญประสบการณ์กับผู้ให้การฝึกอบรม ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญ จากแหล่งวิทยาการที่ผู้ให้การฝึกอบรมจัดไว้ในรูปบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์(e – learning Lessons) ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้อัตราสัดส่วนการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมบนเว็บในอัตราส่วน 70 : 30 โดยผู้เข้ารับการอบรมจะต้องเข้ารับการอบรมในห้องฝึกอบรม ในขั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ และขั้นรายงานความก้าวหน้าเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รายงานผลการปฏิบัติงานของตนและได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการอบรม ซึ่งผู้วิจัยใช้หลักการผสมผสานของ Sloan (2009) ข้อที่ 2 โดยกำหนดสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning Ratio) ดังนี้ 1. ไซบทเรียนออนไลน์ 0% เป็นการเรียนการสอนแบบปกติ (Tradition) 2. ไซบทเรียนออนไลน์ 1-29% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาเสริมการเรียนการสอน (Web Facilitation) 3. ไซบทเรียนออนไลน์ 30-79% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาผสมกลมกลืนกับการเรียนการสอนแบบปกติ

(Blended Learning) 4. ไซบทเรียนออนไลน์มากกว่า 80% เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning ดังนั้น การฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะดาน การจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา จึงต้องใช้องการฝึกอบรมในหองฝอ บรมและฝออบรมบนเว็บควบคู่กันไปเป็นสิ่งที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาสมรรถนะครู ภาษาอังกฤษใหม่มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ต่อการปฏิบัติงานการสอนที่สมบูรณแบบอิกวิธีหนึ่ง

András Benedek (András Benedek, 2012)ได้ศึกษาเกี่ยวกับการ พัฒนาความสามารถของครูในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ในระดับอุดมศึกษาการพัฒนาที่อธิบายไว้ ใน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นบริการที่สนับสนุนความทันสมัยของ การศึกษาซึ่งอาจเป็นเสาหลักของศูนย์ความสามารถเฉพาะของมหาวิทยาลัย เป้าหมายของโปรแกรม ของศูนย์ความสามารถที่เกิดขึ้นเมื่อปีที่แล้วและได้รับการพัฒนาเพื่อให้แน่ใจว่าอาจารย์และอาจารย์ มหาวิทยาลัยรวมทั้งนักวิจัยสามารถตอบสนองความต้องการของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การศึกษา ระดับอุดมศึกษาในระดับนานาชาติ/ ยุโรป การพัฒนาความสามารถที่จำเป็นสำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นไปที่ประเด็นสำคัญเช่นวิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความรู้ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เขียนนำเสนอการตระหนักถึงการปฏิบัติของการพัฒนา ดังกล่าวข้างต้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์ของบูดาเปสต์หลังจากการเกิดขึ้นของ ความต้องการที่เป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรอบการทำงานขององค์กรที่มุ่งเน้นการบริการและ การดำเนินงานของการเรียนการสอนที่จัดตั้งขึ้นในลักษณะที่ช่วยให้การใช้งานจริงต่อหน่วยองค์กรหรือ บุคคลตามลำดับความสำเร็จของผู้เข้าร่วมเช่นเดียวกับความพึงพอใจของผู้เริ่มต้นการฝึกอบรม ข้อเสนอหลักคือผลลัพธ์ของโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบการ วิจัยเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเมื่อการฝึกอบรมเพิ่มเติมของครูในสถาบันการศึกษา ระดับสูงของประเพณีที่สำคัญ " การฝึกอบรมผู้ฝึกสอนที่ทันสมัย กำลังได้รับการพัฒนาและจาก ประสบการณ์ที่กระบวนการได้รับจากสถาบัน การใช้งานวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมคือการพัฒนา ความสามารถทางวิชาชีพของครูฝึกการสร้างทัศนคติและการถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพ กรอบนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาความสามารถของอาจารย์นั้นจัดทำโดยสภาพแวดล้อมการ เรียนรู้และการพัฒนาของสถาบันการสอนและจิตวิทยาประยุกต์รวมถึงผู้พัฒนาวัสดุ e-learning ของ แผนกร่วม

Baughman (Baughman Jacquelyn, 2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการ พัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และการประเมินของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีเทคโนโลยี อุตสาหกรรม โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และการประเมิน

สภาพแวดล้อมทางการศึกษาสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาหลักสูตรการ ผลิตเซลล์ลุ่มา ของมหาวิทยาลัยโลวา โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสานวิธี และทำการประเมินแบบ 360 องศา มีการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีสมรรถนะหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการวิจัย ได้นำผลจากการประเมิน 360 องศา มาเป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับนักศึกษาซึ่งส่งผลให้นักศึกษามี พัฒนาการดีขึ้น และการให้นักศึกษาได้สะท้อนตนเอง และมีการประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้ได้ ข้อมูลที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

Jensen (Jensen, 2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาแรงงานของวิทยาลัยชุมชนที่ประสบความสำเร็จ โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิง ปริมาณ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยศึกษาสมรรถนะการรับรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญด้านการ ฝึกอบรมการพัฒนา และความต้องการในการพัฒนาวิชาชีพของพนักงานวิทยาลัยชุมชนเพนซิลเวเนีย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้ตามแบบของ Gerity's ผลการวิจัยพบว่า ชายและหญิงมีสมรรถนะการ รับรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้จะช่วยให้ พัฒนา วิชาชีพและปรับปรุงสมรรถนะของผู้เชี่ยวชาญในวิทยาลัยชุมชนรัฐเพนซิลเวเนียตามความต้องการ และนอกจากนี้การยังท าให้ ค้นพบขีดความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการ ดำเนินงาน การจ้างงาน โปรโมชัน และปัญหาด้านทรัพยากรบุคคลอื่น ๆ เช่น การจัดลำดับ ความสำคัญการฝึกอบรม และการพัฒนาความเป็นผู้นำอย่างต่อเนื่อง

Mareike (Kunter, 2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถทาง วิชาชีพของครูซึ่งนำเสนอภาพรวมทางทฤษฎีของการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของครู การ เขียนวรรณกรรมเกี่ยวกับคุณภาพของครูและการศึกษาของครูนั้นได้กล่าวถึงมุมมองที่ต่างกัันสอง ประการเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพของครู ได้แก่ วิธีการ “ ความถนัดเฉพาะ บุคคล” และวิธีการ จากนั้นนำเสนอแบบจำลองเชิงทฤษฎีที่รวมวิธีการทางทฤษฎีต่างๆที่ใช้อธิบาย การเกิดขึ้นของความแตกต่างระหว่างบุคคลในความสามารถของครู จากหลักฐานเชิงประจักษ์โมเดลนี้ ทำนายว่าความสามารถทางวิชาชีพของครูพัฒนาผ่านการใช้งานโอกาสการเรียนรู้ที่หลากหลายและ คุณลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อระดับที่ครูใช้โอกาสการเรียนรู้เหล่านี้ ยิ่งกว่านั้นรูปแบบสมมติว่า การให้โอกาสในการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรบริบทบางอย่างเช่นระบบการศึกษาหรือคุณลักษณะ เฉพาะของโรงเรียน แบบจำลองของดีเทอร์มิแนนต์และผลลัพธ์ของความสามารถระดับมืออาชีพให้ กรอบทางทฤษฎีที่ครอบคลุมสำหรับการศึกษาเชิงประจักษ์ที่นำเสนอในบทต่อ ๆ มา

Zuraimi Md. Rozdi (Zuraimi Md. Rozdi, 2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบจำลองสมรรถนะของครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 โดยมีจุดประสงค์ของการวิจัยคือการพัฒนารูปแบบความสามารถเชิงโครงสร้างของครูวิทยาศาสตร์ในหมู่ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมตัวแปรสามอย่างประกอบด้วยการพัฒนาอาชีพการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรและประสิทธิภาพของครูนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญและเป็นบวกกับความสามารถของครู การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการออกแบบวิธีการสำรวจ การวิเคราะห์เชิงสถิติใช้สถิติเชิงพรรณนาและการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) การวิเคราะห์ที่ใช้เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างแบบจำลองการวัดและแบบจำลองโครงสร้าง สมมติฐานของการวิจัยดำเนินการตามการศึกษาวรรณกรรมและกรอบรูปแบบที่เลือก โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้เปิดความเข้าใจถึงความต้องการความพยายามอย่างต่อเนื่องในการรวมทุกสถาบันเพื่อผลิตครูที่มีบุคลิกที่เด่นและในเวลาเฉลี่ยมีความสามารถสูง

McIntyre-Hite (McIntyre-Hite Lisa. A, 2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้เป็นฐานในระดับอุดมศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟายวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทาง การพัฒนาสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ การประเมินผลและทรัพยากรการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งกรอบแนวคิดของการวิจัยโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (andragogy) ทฤษฎีวิพากษ์เชิงเหตุผล (critical subjectivity) และทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้เชิงสังคม (social constructivism) โดยศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ เทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ ผลการวิจัยพบว่า ได้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ จำนวน 8 ประการ ได้วิธีการประเมิน 15 เทคนิค และการนำทรัพยากรการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ 16 หลักการ และจากผลการวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในทางบวกมีการนำเสนอแนวทางการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้กับนายจ้างของนักศึกษาในอนาคตได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการแบบผสมผสาน (Blended Training) ร่วมกับการอบรมแนวใหม่ ผ่านการสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดสมรรถนะด้านการจัดการในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการ และ 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งเน้นกระบวนการหลักใน 3 รูปแบบ คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรม

โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ซึ่งมีรายละเอียดของรูปแบบที่สร้างขึ้น ดังนี้
(ร่าง) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructionism) (อาจเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PBL)

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลกจึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 – 2564) มีแผนการผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ.2557) ที่ให้ความสำคัญ ในการพัฒนาคน อย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งมีฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่พัฒนาโดยองค์กรภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21(Partnership for 21st Skills: P21.org) จากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า จุดเน้น ข้อ 2) คือ จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน มีผลการประเมินของโรงเรียนในสังกัด อยู่ในลำดับต่ำที่สุด จากจุดเน้นทั้ง 6 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเพียง 3.15 จากคะแนนเต็ม 5 นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองจุดเน้นและนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูยังขาดสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีข้อเสนอแนะ อาทิ ควรจัดกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เน้นกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมี

	ประสิทธิภาพตรงตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้นำไปสู่การวัดและประเมินผล ซึ่งถึงแม้โรงเรียนในสังกัดจะพยายามดำเนินงานตามนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น ของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 จากการศึกษาสภาพปัจจุบันยังไม่มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือ การแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. 2564 : 8)

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
2. หลักการ	การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการพัฒนา ความรู้ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมของบุคคลในขณะนั้นเพื่อเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ (สุธินี ฤกษ์ชา. 2557 : 19) ซึ่งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) มีรูปแบบวิธีการที่หลากหลาย อันได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมาย (สุกัญญา รัตมิตรรณโชติ. 2549 : 54-56) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะ สำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ทาง ปัญญา (Constructionism) (อาจเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PBL) จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) วิจารย์ พานิช (2555 : 16-21) จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น มีความจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการ

	ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูอันจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาผู้เรียน และคุณภาพการจัดการศึกษาให้ เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills) อันจะส่งผลให้การดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมั่นคงต่อไป

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
3. จุดมุ่งหมาย	เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 ประการ ประกอบด้วย 3.1) เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3.2) เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม มี 11 ด้าน ประกอบด้วย 3R ประกอบด้วย 1) Reading-อ่านออก 2) (W)Riting-เขียนได้ 3) (A)Rithenmatics คณิตเลขเป็น และ 8C ประกอบด้วย 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

	6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย
องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
4. กระบวนการ	กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้วิจัยได้เน้นการประเมินความจำเป็น กำหนดและการออกแบบกิจกรรม ด้วยการจัดโครงการฝึกอบรมผสมผสาน (Blended Training) โดยใช้การบูรณาการกระบวนการ การสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินผลกิจกรรม และมีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) มีทั้งหมด 5 หน่วย ดังนี้ หน่วยที่ 1 ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หน่วยที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หน่วยที่ 4 การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และแบ่งการอบรมเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) อบรมเชิงปฏิบัติการ /แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิมห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

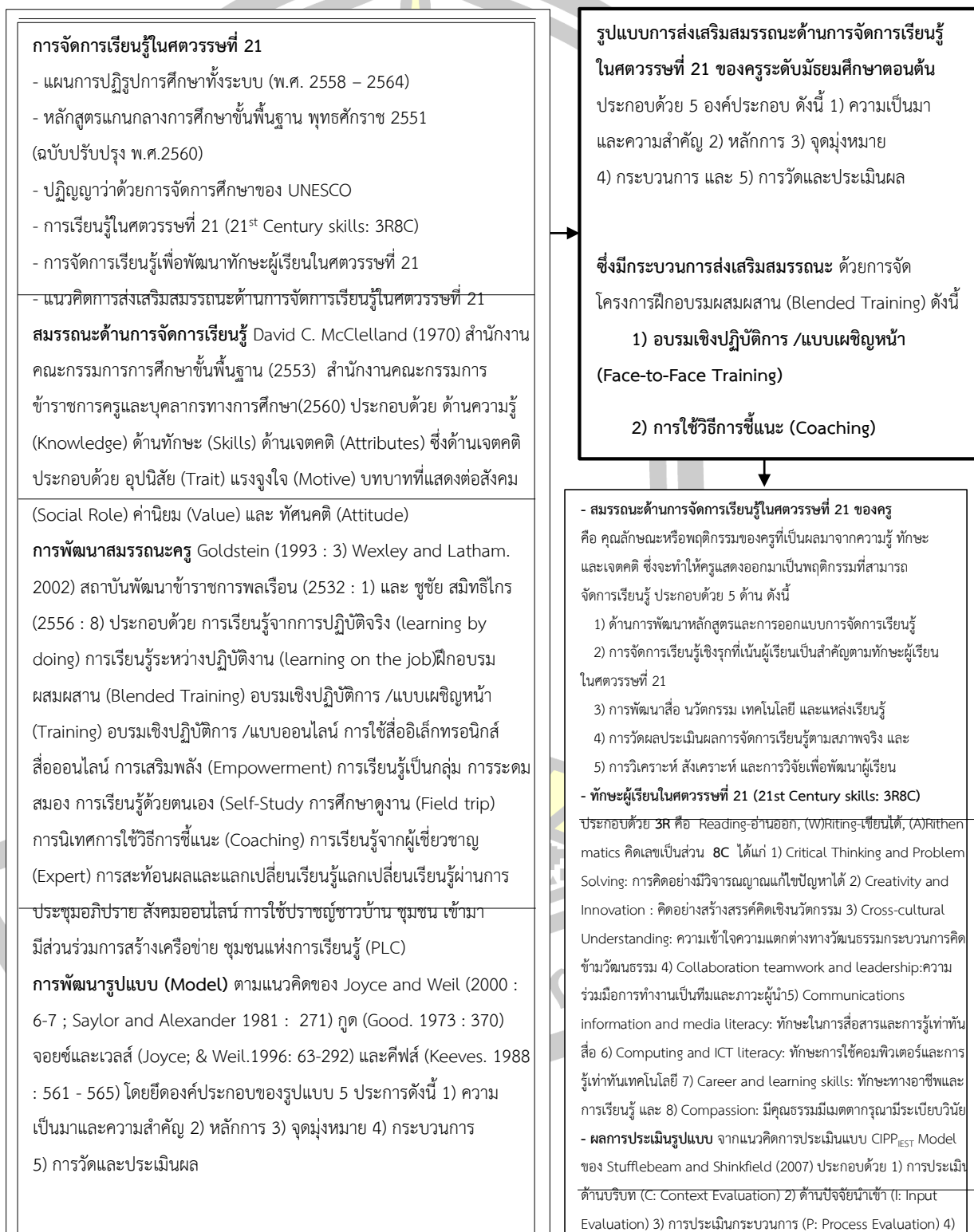
	2) การใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบผสมผสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์ 3) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ (Online Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมือนิพนธ์ เว็บราวเซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความเว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียน การสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้
องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ

พหุ ประถมศึกษา

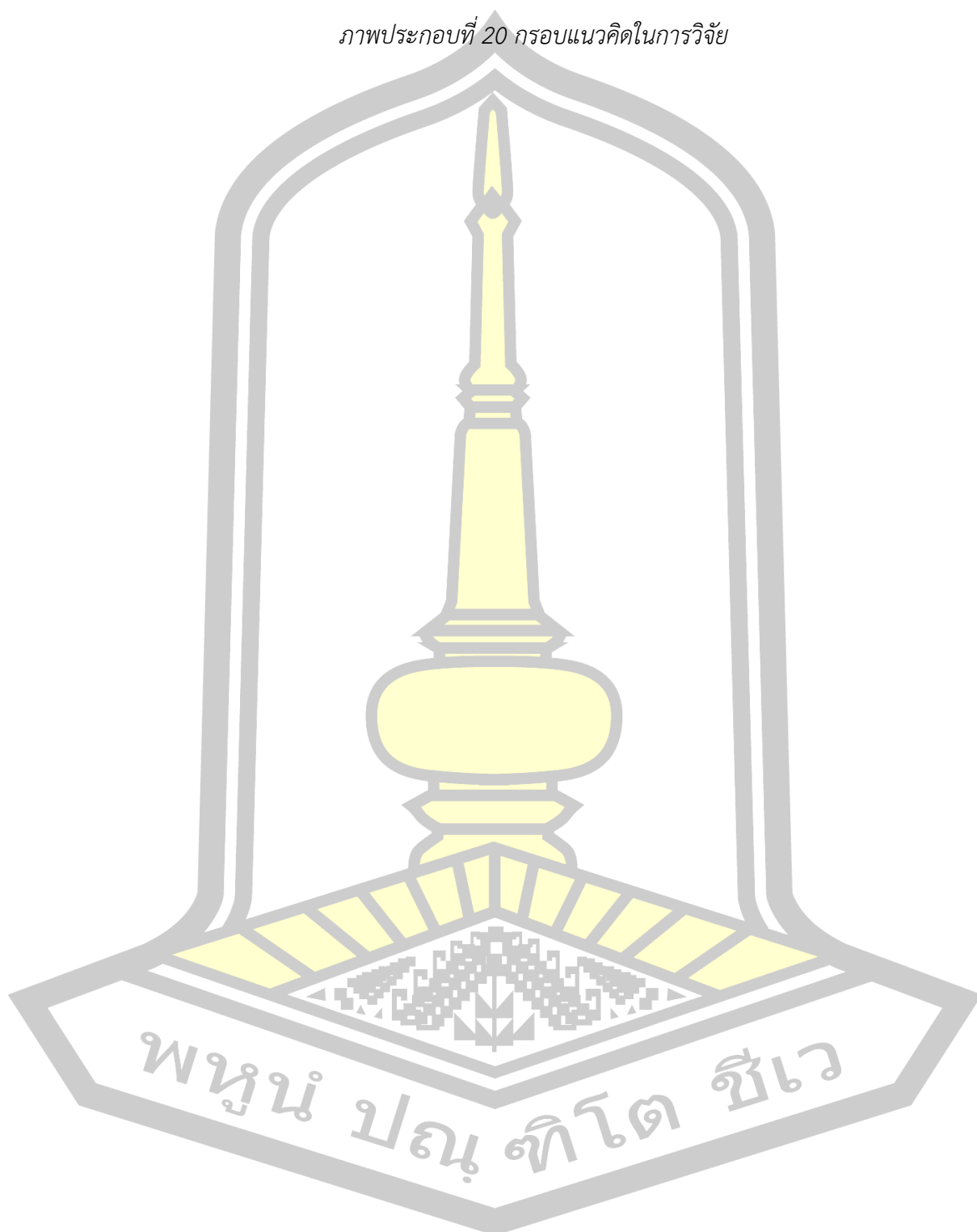
5. การวัดและประเมินผล	5.1) ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู คือ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งจะทำให้ครูแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 5.2) ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithen matics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้าม วัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and medialiteracy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณามีระเบียบวินัย □ 5.3) การประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการประเมิน แบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) ด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) ด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) 7) ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) ด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพได้ ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 20 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระยะที่ 2 การสร้างแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 การประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{TEST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

วิธีดำเนินการวิจัย

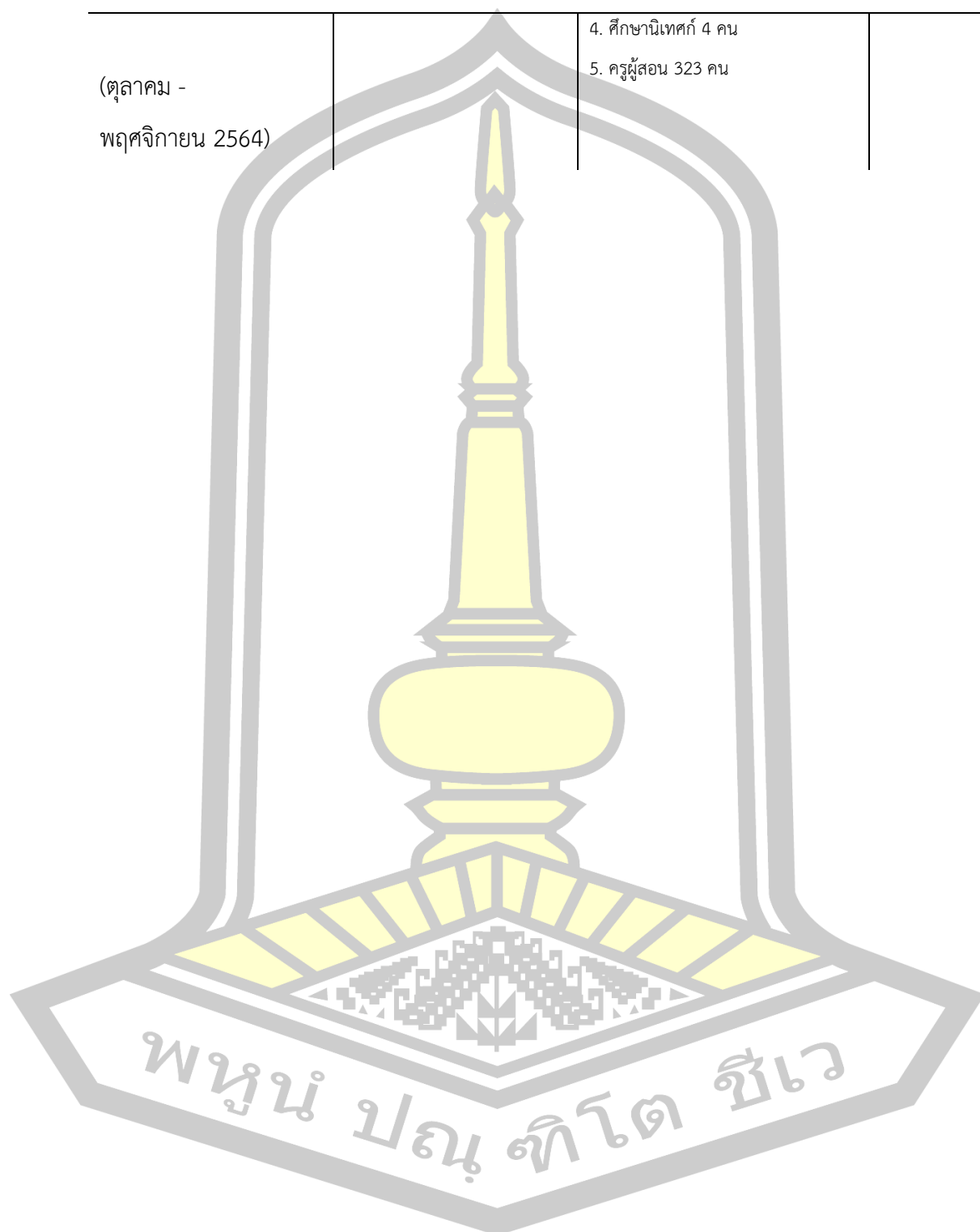
การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้
ตารางที่ 12 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะการทดลอง กระบวนการ และผลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์/ ระยะเวลา	กระบวนการ	วิธีการ/เครื่องมือ/ กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง	ผลที่ได้รับ
1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะ (PNI _{modified})	วิธีการ 1. สัมภาษณ์เอกสาร 2. ประเมินความต้องการจำเป็นเครื่องมือ 1. แบบสัมภาษณ์เอกสาร 2. แบบสอบถามความต้องการจำเป็น ตัวอย่าง จำนวน 353 คน 1. ผู้บริหาร สพม. 2 คน 2. ผู้อำนวยการ 12 คน 3. รองผู้อำนวยการ 12 คน	ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

(ตุลาคม -
พฤศจิกายน 2564)

4. ศึกษานิเทศก์ 4 คน

5. ครูผู้สอน 323 คน

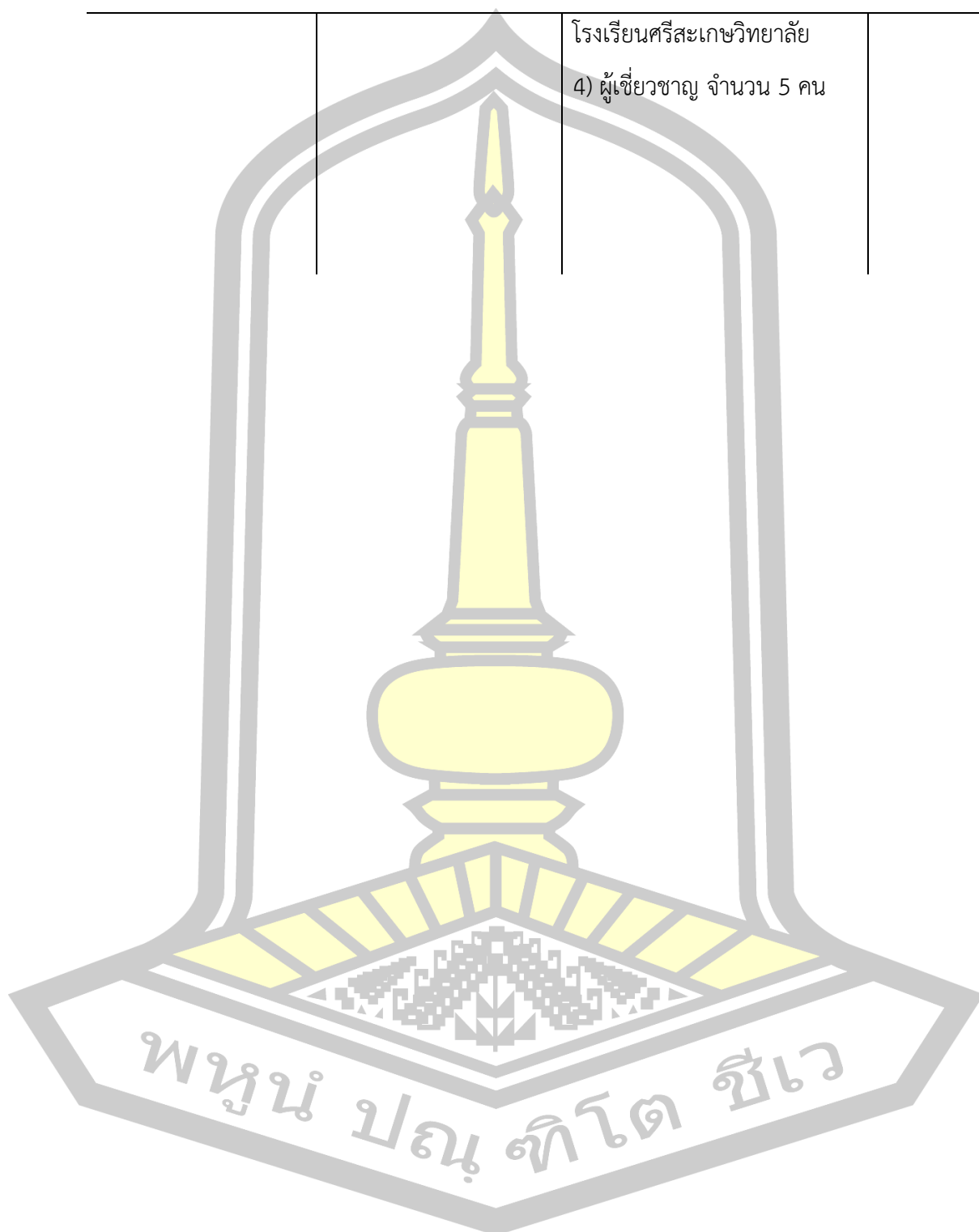


ตาราง 12 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/ ระยะเวลา	กระบวนการ	วิธีการ/เครื่องมือ/ กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง	ผลที่ได้รับ
2. เพื่อสร้างรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของ ครูระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น (พฤศจิกายน 2564 - มีนาคม 2565)	1. สังเคราะห์และสรุป ข้อมูลจากเอกสารและ งานวิจัย 2. สร้างร่างรูปแบบฯ 3. การประชุมกลุ่มเพื่อหา ฉันทามติแบบพหุ คุณลักษณะ (MACR: Multi-Attribute Consensus Reaching) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4. แก้ไข ปรับปรุง และ ประเมินร่างรูปแบบ	วิธีการ 1. สังเคราะห์ข้อมูล 2. สร้างร่างรูปแบบฯ 3. ประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติ แบบพหุคุณลักษณะ 4. ประเมินร่างรูปแบบ เครื่องมือ 1. ร่างรูปแบบฯ 2. แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม เพื่อหาฉันทามติแบบพหุ คุณลักษณะ 3. แบบประเมินร่างรูปแบบฯ กลุ่มเป้าหมาย 1) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์ มหาวิทยาลัย วิทยาลัยราชภัฏ ศรีสะเกษ 2) กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร 3) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา	1. รูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะด้านการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น 2. ข้อเสนอแนะ แนว ทางการปรับปรุงรูปแบบ จากการประชุมกลุ่มเพื่อ หาฉันทามติแบบพหุ คุณลักษณะ (MACR) 3. ผลการประเมินร่าง รูปแบบฯ

โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย

4) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

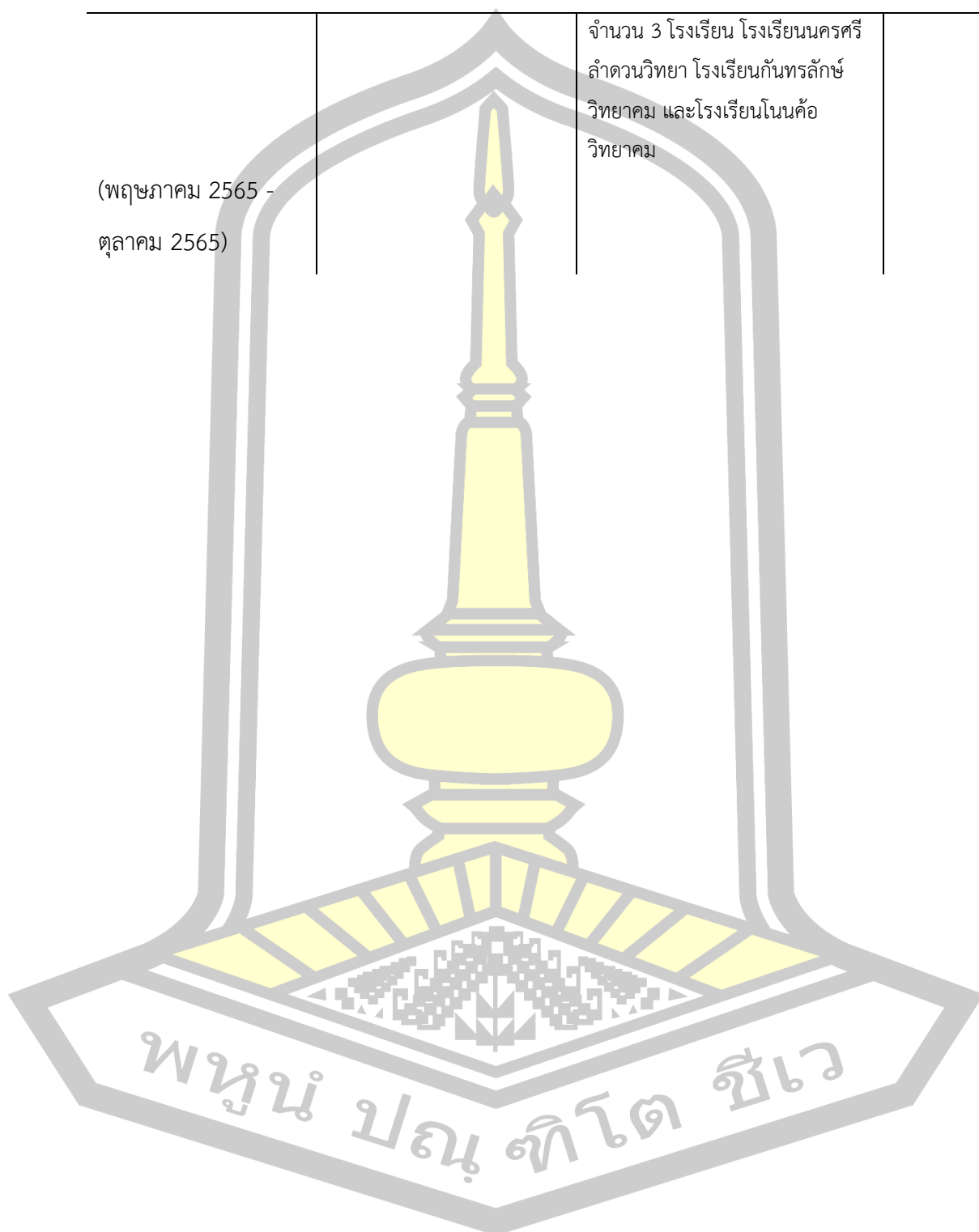


ตาราง 12 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/ ระยะเวลา	กระบวนการ	วิธีการ/เครื่องมือ/ กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง	ผลที่ได้รับ
3. เพื่อศึกษาผลการใช้ รูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะด้านการ จัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น	ทดลองใช้รูปแบบการ ส่งเสริมสมรรถนะด้าน การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของครูระดับมัธยม ศึกษาตอนต้นโดยใช้แบบ แผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) โดยใช้รูปแบบ ทดสอบหลังอย่างเดียว (Posttest – Only Design)	วิธีการ ทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดย ใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) โดยเน้น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) เครื่องมือ 1) รูปแบบและคู่มือการส่งเสริม สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น 2) แบบประเมินสมรรถนะด้านการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3) แบบประเมินทักษะผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 (3R8C) ตัวอย่าง ครูจำนวน 24 คน โรงเรียนละ 8 คน และนักเรียน 8 ห้องเรียนที่ครูสอน ในโรงเรียนขนาดกลาง สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร	1. สมรรถนะด้านการ จัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของ ครู 2. ทักษะผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน

(พฤษภาคม 2565 -
ตุลาคม 2565)

จำนวน 3 โรงเรียน โรงเรียนนครศรี
ลำตวนวิทยา โรงเรียนกันทรลักษ์
วิทยาคม และโรงเรียนโนนค้อ
วิทยาคม



ตาราง 12 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/ ระยะเวลา	กระบวนการ	วิธีการ/เครื่องมือ/ กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง	ผลที่ได้รับ
4. เพื่อประเมินรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น	ประเมินผลการใช้รูปแบบ ตามแนวคิดของ CIPP _{UEST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) ประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมิน กระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้าน ผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้าน ประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) 7) การประเมินด้านความ ยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) 8) การประเมินด้านการ	วิธีการ ประเมินผลการใช้รูปแบบโดย การประเมินโครงการตาม แนวคิดของ CIPP _{UEST} Model เครื่องมือ แบบประเมินผลการใช้รูปแบบ ตามแนวคิดของ CIPP _{UEST} Model ตัวอย่าง ผู้บริหารการศึกษา 2 คน ศึกษานิเทศก์ 2 คน ผู้บริหาร สถานศึกษา 6 คน และครู จำนวน 24 คน จากโรงเรียนที่ ร่วมโครงการ 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา และโรงเรียนโนนค้อวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565	ผลการประเมินรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น

(ตุลาคม 2565

- ตุลาคม 2565)

	ถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)		

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะที่ 1
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. ประชากรและตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร คณาจารย์ ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 2,993 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 4 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 79 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน 118 คน คณาจารย์ 21 คน และครูผู้สอน 2,771 คน

2.2 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร คณาจารย์ ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 353 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง และเล็ก 12 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน 12 คน คณาจารย์ 4 คน และครูผู้สอน 323 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดโรงเรียน ทั้งนี้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970: 607-610) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 13 แสดงประชากรและตัวอย่างในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา	ประชากร (คน)	ตัวอย่าง (คน)
1. ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	4	2
2. ผู้อำนวยการโรงเรียน	79	12
2. รองผู้อำนวยการโรงเรียน	118	12
3. คณาจารย์	21	4

4. ครู	2,771	323
รวม	2,993	353

3. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ คือ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความต้องการจำเป็น จากตำรา หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.3 สร้างแบบสอบถามความต้องการจำเป็นของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) ตามองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ มีระดับความต้องการ 5 ระดับ และมีแผนผังแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

แสดงแผนผังแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะ

ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	น้ำหนัก (%)	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)	สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	20%	5 ข้อ	5 ข้อ
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	20%	5 ข้อ	5 ข้อ
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	20%	5 ข้อ	5 ข้อ

4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	20%	5 ข้อ	5 ข้อ
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	20%	5 ข้อ	5 ข้อ
รวม	100%	25 ข้อ	25 ข้อ

3.4 นำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไข

3.5 ปรับปรุงแก้ไข โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ปรับแก้ไขรายการคำถามให้สอดคล้องกับประเด็นคำถาม และแก้ไขข้อความให้ดูสละสลวย จากนั้นจึงเสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแบบสอบถามความต้องการจำเป็น

3.6 นำผลจากที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า IOC ตามวิธีของโรวินेलลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) เกณฑ์ของค่า IOC ที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.7 นำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปทดลองใช้ (Tryout) กับครูที่ไม่ใช่วัยอย่าง จำนวน 30 คน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3.8 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามความต้องการจำเป็น โดยการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item- Total Correlation) และทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 - 1.00 จากนั้นวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค (α) (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach. 1990 : 202-204) อำนาจจำแนกของแบบวัด ด้วย Item total Correlation พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.74 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91 ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

3.9 จัดพิมพ์แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้าง

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับสมบูรณ์ เพื่อ
นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

4.1 ผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของ
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแนวคิด
ทฤษฎีของนักวิชาการต่าง ๆ โดยสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านการจัดการ
เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยตรวจสอบรายการ และความถี่ขององค์ประกอบ ซึ่งสมรรถนะด้านการ
จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการ
จัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3)
การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตาม
สภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งได้นำมาเป็นประเด็นใน
การสอบถามความต้องการจำเป็น (Need Assessment) เพื่อใช้ในการสอบถามทั้งแบบเอกสาร และ
แบบออนไลน์

4.2 ผู้วิจัยติดต่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามความต้องการ
จำเป็นไปยังสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และโรงเรียนในสังกัด เพื่อติดต่อส่ง
แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามที่เป็นเอกสาร และแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ เพื่อ
ความสะดวกของกลุ่มเป้าหมาย และตัวอย่าง จากผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์
ข้อมูลความต้องการจำเป็นต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้
สถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิธีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น แบบปรับปรุง (Modified
Priority Needs Index : PNI_{modified}) เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย
และสุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการหาคู่ผลต่างของ (I - D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของ
ความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อ

ใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม
สูตรที่ใช้คำนวณคือ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2561: 69 อ้างถึง สุวิมล ว่องวาณิช 2558: 279)

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

ทั้งนี้การประเมินความต้องการจำเป็นใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตรฐานค่า
5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าคะแนนตามวิธีของบุญชม ศรีสะอาด (บุญชม
ศรีสะอาด, 2541) มี 5 ระดับ คือ

- 4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะที่ 2

1.1 เพื่อสร้างรูปแบบ และคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2 เพื่อประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

1.3 เพื่อประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. แหล่งข้อมูล ได้แก่

2.1 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลการประเมินความต้องการจำเป็นในระยะที่ 1 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) ลำดับความต้องการจำเป็นในแต่ละสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูเพื่อกำหนดน้ำหนักของเนื้อหาและกิจกรรม

2.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ของร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2) กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และ 3) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา จากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ คือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโท สาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา /หรือ มีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือชำนาญการพิเศษขึ้นไป

2.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต อานภาพแสนยากร ตำแหน่ง อธิการบดี และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชาปรัชญา มหาวิทยาลัย University of Pune ประเทศอินเดีย

2) รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธ์ พิษณุประเสริฐ ตำแหน่งคณบดีคณะครุศาสตร์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขา Educational Administration มหาวิทยาลัย
Magadh University, Indai.

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ศรีกระจำง ตำแหน่งประธาน
บัณฑิตศึกษาและอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ศรีสะเกษวุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราช
ภัฏอุบล

4) ดร.รัตติกร ทองเนตร ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยม ศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร วุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล

5) ดร.จิตตนาถ สิงห์โต ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขา
วิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล

3. เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1) ร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2)
หลักการ3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 3
รูปแบบ ดังนี้

1.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face
Training)

1.2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

1.3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์
(Online Training)

2) คู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการ
เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งคู่มือเป็น 5 ส่วน ได้แก่

บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา และวิธีการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

บทที่ 2 หลักการ ของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

บทที่ 3 จุดมุ่งหมาย

3.1) เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.2) เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

บทที่ 4 การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ 3 กระบวนการ คือ

4.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

4.2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

4.3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

บทที่ 5 การวัดและประเมินผล

5.1) ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู คือ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งจะทำให้ครูแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

5.1.1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้

5.1.2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

5.1.3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้

ตามสภาพจริง และ

เพื่อพัฒนาผู้เรียน

5.1.4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้

5.1.5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัย

5.2) ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithen matics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1) แบบประเมินคุณภาพของร่างรูปแบบฯ และคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ของร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การประเมิน และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.2 ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบ โดยการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบประเมินคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ครอบคลุมเนื้อหา ทั้ง 5 ส่วน ได้แก่ บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ บทที่ 2 หลักการ บทที่ 3 จุดมุ่งหมาย บทที่ 4 การส่งเสริมสมรรถนะ และบทที่ 5 การวัดและประเมินผล

ฉบับที่ 2 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ของร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามประเด็นเนื้อหา 8 ประการ โดยเก็บข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม และหาฉันทามติ ใ้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 2) กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และ 3) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา จากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย โดยมีแผนผัง ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงแผนผังแบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ประเด็นเนื้อหา	น้ำหนัก (%)	จำนวน ข้อ
1. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเป็นมาและความสำคัญเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	10%	1 ข้อ
2. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีหลักการ สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น บริบท แนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร	10%	1 ข้อ

ตาราง 15 (ต่อ)

ประเด็นเนื้อหา	น้ำหนัก (%)	จำนวน ข้อ
3. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งหมาย เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น สามารถดำเนินการให้บรรลุได้หรือไม่ อย่างไร	10%	1 ข้อ
4. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีกระบวนการ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และแนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร	10%	1 ข้อ
5. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สามารถให้สารสนเทศเพื่อยืนยันความสำเร็จ ประเด็นพัฒนาสามารถนำผลการประเมินไปใช้ได้หรือไม่ อย่างไร	10%	1 ข้อ
6. จุดเด่น ข้อดี ประโยชน์ ของรูปแบบฯ	20%	1 ข้อ
7. ข้อจำกัด สิ่งที่ควรพัฒนา ของรูปแบบฯ	20%	1 ข้อ
8. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม	10%	1 ข้อ
รวม	100%	8 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ครอบคลุม 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้ คือ 1) ความเป็นประโยชน์ (Utility) 2) ความเป็นไปได้ (Feasibility) 3) ความเหมาะสม (Propriety) และ 4) ความถูกต้อง (Accuracy)

4.3 นำเสนอแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพของคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) และ 3) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา

แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา และให้คำแนะนำ

4.4 ปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ โดยให้เป็นไปตามนิยามเชิงปฏิบัติการ ประเด็นต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ความครอบคลุม ข้อคำถาม และมีความชัดเจนของภาษา อ่านแล้วเข้าใจตรงกัน ง่ายต่อการตอบคำถามหรือประเมิน

4.5 จัดพิมพ์แบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของรูปแบบ ประเมินคุณภาพคู่มือ และแบบบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนดังนี้

5.1 การประเมินคุณภาพของรูปแบบ และคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยติดต่อประสานผู้เชี่ยวชาญเพื่อนัดหมายขอความอนุเคราะห์ในการประเมินรูปแบบ และคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) เมื่อผู้เชี่ยวชาญตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากโครงการศูนย์วิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามให้ออกหนังสือถึงผู้ทรงคุณวุฒิ

3) ผู้วิจัยส่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินรูปแบบ และคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นเดินทางไปรับผลการประเมิน ตามวันเวลาที่นัดหมาย

5.2 การตรวจสอบและการตัดสินใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

5.2.1 ขั้นตอน

1) นำโครงสร้างและขั้นตอนของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อบันทึกผลการวิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ และบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ

2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 กลุ่ม

3) จัดประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1) แบ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ตามคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยให้ข้อมูลผลการวิเคราะห์การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ จากการวิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะของร่างรูปแบบ หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มย่อยประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องในประเด็นต่าง ๆ

3.2) ผู้วิจัยสรุปผลการอภิปรายและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

5.2.2 แหล่งข้อมูล

1) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ ของร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2) กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และ 3) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ คือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโท สาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา /หรือ มีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือชำนาญการพิเศษขึ้นไป

3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติคือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาการวิจัยและ

ประเมินผลการศึกษา หรือสาขาหลักสูตรและการสอน หรือสาขานิเทศการศึกษา หรือที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ มีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากผู้เชี่ยวชาญ ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะที่ 3

1.1 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ

1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ทั้งนี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ใช้ในการเปรียบเทียบประกอบไปด้วย ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมของครู ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้
- 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
- 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้
- 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ
- 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยทักษะ 3R ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) Reading-อ่านออก
- 2) (W)Riting-เขียนได้
- 3) (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น

และทักษะ 8C ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมี
วิจาร์ณญาณแก้ไขปัญหาได้
- 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิง
นวัตกรรม
- 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่าง
ทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
- 4) Collaboration teamwork and Leadership: ความร่วมมือ
การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ
- 5) Communications information and media literacy:
ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ
- 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 7) Career and Learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้
- 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตากรุณามีระเบียบวินัย

2. ประชากรและตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ครู และนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง และเล็ก จำนวน 84 โรงเรียน

2.2 ตัวอย่าง ได้แก่ ครู และนักเรียน โรงเรียนขนาดกลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำนวน 3 โรงเรียน ประกอบด้วย

1) โรงเรียนนครศรีลำตวนวิทยา ประกอบด้วย ครูจำนวน 8 คน และนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้ ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

2) โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา ประกอบด้วย ครูจำนวน 8 คน และนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้ ได้รับการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

3) โรงเรียนโนนค้อวิทยา ประกอบด้วย ครูจำนวน 8 คน และนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้ ได้รับการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

ทั้ง 3 กลุ่มนี้ได้มาด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยการสุ่มขนาดโรงเรียน ได้โรงเรียนขนาดกลาง จากนั้นสุ่มโรงเรียน 3 โรงเรียน ตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น 3 รูปแบบ จากนั้นในแต่ละโรงเรียนได้สุ่มครูผู้จัดการเรียนรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม สาระฯ กลุ่มสาระฯ ละ 1 คน รวม 8 คน และเลือกนักเรียนจากห้องเรียนที่ครูใช้ในการจัดการเรียนรู้

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) โดยเน้น 3 รูปแบบ ดังนี้

1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

3.2.1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติของครูประเมินผ่านข้อมูล และวิธีการหลากหลาย อาทิ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบ การจัดการเรียนรู้ หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผล

การวิจัยในชั้นเรียน และหลักฐานร่องรอยต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

จัดการเรียนรู้

สำคัญตามทักษะผู้เรียน

ในศตวรรษที่ 21

ล

แหล่งเรียนรู้

สภาพจริง และ

พัฒนาผู้เรียน

1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการ

2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็น

3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ

4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตาม

5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อ

3.2.2 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ทักษะ 3R ประกอบด้วย

- 1) Reading-อ่านออก
- 2) (W)riting-เขียนได้
- 3) (A)rithenmatics คิดเลขเป็น

และทักษะ 8C ประกอบด้วย

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้

สร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม

ใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

Leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

1) Critical Thinking and Problem Solving:

2) Creativity and Innovation : คี ด อ ย่ า ง

3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจ

4) Collaboration teamwork and

- 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ
- 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 7) Career and Learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้
- 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชนิด ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 ชนิด ดังนี้

1) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมา และความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ 3 กระบวนการ คือ

1.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

1.2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

1.3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

2) คู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งคู่มือเป็น 5 ส่วน ได้แก่

บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ

บทที่ 2 หลักการ ของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ของครู

บทที่ 3 จุดมุ่งหมาย

บทที่ 4 การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 ของครู

บทที่ 5 การวัดและประเมินผล

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชนิด ประกอบด้วย

5.2.1 แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่

21 ของครู ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติ ใน 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการ
เรียนรู้
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตาม

3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้

4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียน

5.2.2 แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century

skills: 3R8C) ของนักเรียน ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้,

(A)Rithenmatics คณิตศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิด

อย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิง

นวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม

กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career

and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา

กรุณามีระเบียบวินัย ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์ใช้จากแบบประเมินของ Partnership for 21st Century

Skills (2011 : 1 : Online)

6. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

6.1 แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติใน 5 ด้านประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการ

ออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู จากตำรา หนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ มีระดับการให้คะแนน 5 ระดับ มีแผนผังดังนี้

ตารางที่ 15 แสดงแผนผังแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	น้ำหนัก (%)	จำนวนข้อ
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	20%	5 ข้อ
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	20%	5 ข้อ
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	20%	5 ข้อ
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	20%	5 ข้อ
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	20%	5 ข้อ
รวม	100%	25 ข้อ

2) นำแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไข จากนั้นนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 5 ท่าน จากนั้นนำผลจากที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า IOC ตามวิธีของโรวินลลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงได้นำไปวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นต่อไป

3) นำแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปทดลองใช้กับครูชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์หาคุณภาพของแบบประเมิน โดยการหาอำนาจจำแนกของแบบวัด ด้วย Item total Correlation คัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์ไปใช้ในฉบับจริง ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α) เกณฑ์ของค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า แบบ

ประเมินมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 – 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90 ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ จึงได้ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

6.2 แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คณิตเลขเป็นส่วน 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณามีระเบียบวินัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) จาก เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามองค์ประกอบ 3R และ 8C มีระดับการให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 16 แสดงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)	น้ำหนัก (%)	จำนวนข้อ	หมายเหตุ
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)	100%	3 ข้อ	แยกประเมิน
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)			
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้	13.64%	9 ข้อ	
2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม	12.12%	8 ข้อ	
3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	7.58%	5 ข้อ	
4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือ	13.64%	9 ข้อ	

การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ			
5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ	12.12%	8 ข้อ	
6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	13.64%	9 ข้อ	
7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	19.70%	13 ข้อ	
8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	7.58%	5 ข้อ	
รวม	100.00%	66 ข้อ	

2) นำแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไข จากนั้นนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 5 ท่าน จากนั้นนำผลจากที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า IOC ตามวิธีของโรวินลลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) เกณฑ์ของค่า IOC ที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงได้นำไปวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นต่อไป

3) นำแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ไปทดลองใช้กับครูชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยให้ครูนำไปประเมินนักเรียน จากนั้นผู้วิจัยรวบรวม และนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบประเมิน โดยการหาอำนาจจำแนกของแบบวัด ด้วย Item total Correlation คัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์ไปใช้ในฉบับจริง ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α) เกณฑ์ของค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า แบบประเมินมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .96 ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ จึงได้ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีแบบแผนการทดลองและรายละเอียดดังนี้

7.1 แบบแผนการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) โดยใช้รูปแบบทดสอบหลังอย่างเดียว (Posttest – Only Design) (สุวีริยาสาส์น ลัดดา หิรัญญา, 2538) มีรายละเอียดการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 17 แบบแผนการทดลอง

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	Treatment	Post - test
1. อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)	X ₁	O ₂
2. การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)	X ₂	O ₂
3. การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)	X ₃	O ₂

X₁ แทน การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)
 X₂ แทน การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)
 X₃ แทน การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์
 (Online Training)
 O₂ แทน การประเมินสมรรถนะครูและประเมิน
 ทักษะนักเรียนหลังการฝึกอบรม

ตารางที่ 18 แสดงรายละเอียดตามหลักการทำให้เกิดความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอก

ของการวิจัยการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน Principle cause internal validity and the external validity of research (Max Min Con Principle) ดังนี้

Maximization	Minimization	Control
ใช้วิธีที่ทำให้เกิดความแปรปรวนที่เป็นระบบให้มากที่สุด โดยใช้รูปแบบที่มาจากทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย	1. จัดทำเครื่องมือวิจัย คู่มือ และเอกสารประกอบการฝึกอบรมมีการตรวจสอบคุณภาพ เช่น ความตรง (Validity) และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 2. จัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวม	1. ผู้วิจัยได้ขจัดให้ตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทดลองออก โดยการสุ่ม (Randomization) 3 ขั้นตอน Random Selection, Random Assignment, Random Treatment 2. ผู้วิจัยควบคุมคุณภาพการสุ่มตัวอย่าง

1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)	ข้อมูล คือ แบบทดสอบ มีการหาคุณภาพเครื่องมือ เช่น ความตรง (Validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) ส่วนแบบประเมินก็การหาคุณภาพในลักษณะเดียวกัน 3. ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของตัวอย่างด้านการแจกแจงแบบปรกติ (Normality) และความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) 4. มีตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นและมีการทดสอบกระจายแบบ Normal Distribution ด้วย Test of Normality (KS Test) เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย F-test One way ANOVA	ในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ โดยสุ่มจากขนาดโรงเรียน 4 ขนาด ได้โรงเรียนขนาดกลาง และสุ่มโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 3 โรงเรียน จากนั้นดำเนินการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratify Random Sampling) จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ กลุ่มละ 1 คน 3. สุ่มรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) 4. ควบคุมความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ได้แก่ ความพร้อมในการอบรม แรงจูงใจ ความสนใจ ปรับเวลา สภาวะแวดล้อม ให้ใกล้เคียงกันทั้ง 3 กลุ่มทดลอง 5. การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอื่น เช่น ในระหว่างการอบรมและทดลองจัดการเรียนรู้กับนักเรียน การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แหล่งการเรียนรู้ ขอความร่วมมือครูให้ศึกษาจากสื่อ เครื่องมือ เอกสารตามประเภทที่อบรมเท่านั้น

7.2 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่าง โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

7.2.1 วางแผน (Plan)

1) ประเมินความต้องการจำเป็น โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู นำไปใช้ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) สร้างรูปแบบ และคู่มือการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมา และความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ 3 ประการ คือ

2.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

2.2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

2.3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

7.2.2 ปฏิบัติการทดลองใช้ตามรูปแบบ (Action)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ดังนี้

1) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา ดำเนินการการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) ผู้รับการอบรม คือ ครูจำนวน 8 คน จากนั้น ครูนำความรู้ที่ได้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้ ส่วนผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ร่วมการประเมินสมรรถนะจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

2) โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยาฯ ดำเนินการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) ผู้รับการอบรม คือ ครูจำนวน 8 คน จากนั้น ครูนำความรู้ที่ได้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้ ใช้ศึกษานิเทศก์จำนวน 2 คน ในการเป็นผู้ชี้แนะ ส่วนผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ร่วมการประเมินสมรรถนะจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

3) โรงเรียนโนนค้อวิทยาฯ ดำเนินการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ผู้รับการอบรม คือ ครูจำนวน 8 คน จากนั้น ครูนำความรู้ที่ได้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนจำนวน 8 ห้องเรียน ตามรายวิชาที่ครูจัดการเรียนรู้

ส่วนผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ร่วมการประเมิน สมรรถนะจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

7.2.3 การวัดผลและประเมินผล (Observe)

1) ผู้วิจัยและผู้บริหารได้ดำเนินการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยการประเมินคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตาม ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผล ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน

2) ผู้วิจัยและครูผู้รับการฝึกอบรมร่วมกันประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน ตามจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ซึ่ง 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, A)Rithenmatics คณิตศาสตร์เป็นส่วน 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation: การคิดสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตากรุณามีระเบียบวินัย

7.2.4 สรุปผล (Reflect)

สรุปผลการจัดการเรียนรู้และผลการวิจัย อภิปรายผล โดยการสร้าง เครือข่าย ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และจัดทำรายงานการวิจัย แล้วนำความรู้ที่ได้จากการทดลองที่เกิดขึ้นไปปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ ออกแบบ และเตรียมความพร้อมในการนำผลการส่งเสริม สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปใช้พัฒนาในปี การศึกษาต่อไป

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปทำการทดสอบกระจายแบบ Normal Distribution ด้วย Test of Normality (KS Test) พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 5 ด้าน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถนำไปทดสอบสมมติฐานด้วย F-test One way ANOVA ได้ (ดังตาราง 46 ภาคผนวก จ)

8.2 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลคะแนนการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนจากการเรียนด้วยครูที่ผ่านการอบรมทั้ง 3 รูปแบบ ไปทำการทดสอบกระจายแบบ Normal Distribution ด้วย Test of Normality (KS Test) พบว่า ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 8 ด้าน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถนำไปทดสอบสมมติฐานด้วย F-test One way ANOVA ได้ (ดังตาราง 58 ภาคผนวก ฉ)

8.3 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ใช้สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ F-test One way ANOVA

8.4 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ใช้สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ F-test One way ANOVA

9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ F-test One way ANOVA และดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ตามวิธีของ Fisher's LSD procedure โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2561)

ระยะที่ 4 การประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะที่ 4

เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model

ของ Stufflebeam and Shinkfield และศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 34 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา 2 คน และศึกษานิเทศก์ 4 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้าฝ่ายวิชาการจากโรงเรียนที่ร่วมโครงการ จำนวน 2 คน จาก 3 โรงเรียน รวม 6 คน และครูจากโรงเรียนที่ร่วมโครงการ จำนวน 8 คน จาก 3 โรงเรียน รวม 24 คน โรงเรียนที่ร่วมโครงการ คือ โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา และโรงเรียนโนนค้อวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย จำนวน 2 คน ครู จำนวน 8 คน รวม 10 คน เป็นโรงเรียนที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

2) โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย จำนวน 2 คน ครู จำนวน 8 คน รวม 10 คน เป็นโรงเรียนที่ได้รับการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)

3) โรงเรียนโนนค้อวิทยา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือผู้ได้รับมอบหมาย จำนวน 2 คน ครู จำนวน 8 คน รวม 10 คน เป็นโรงเรียนที่ได้รับการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.1 แบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 8 ฉบับ ที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPPIEST Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability)

Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation) และคำถามปลายเปิดสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

4. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model จำนวน 8 ฉบับ ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินผลการใช้รูปแบบฯ

4.1.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 8 ฉบับ โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Mode ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) 8 ด้าน มีระดับการให้คะแนน 5 ระดับ ตามแผนผังดังนี้ ตารางที่ 19 แสดงแผนผังแบบสอบถามการประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	น้ำหนัก (%)	จำนวนข้อ
1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
6) การประเมินด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)	12.50%	5 ข้อ
รวม	100.00%	66 ข้อ

4.2 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model จำนวน 8 ฉบับ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไข จากนั้นนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 5 ท่าน จากนั้นนำผลจากที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า IOC ตามวิธีของโรวินลลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) เกณฑ์ของค่า IOC ที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงได้นำไปวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นต่อไป

4.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ไปทดลองใช้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินที่ไม่ใช่ตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ประกอบผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และครูชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน กลุ่มที่ 2 คือ นักเรียนจำนวน 30 คน จากนั้นผู้วิจัยรวบรวม และนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบประเมิน โดยการหาอำนาจจำแนกของแบบวัด ด้วย Item total Correlation คัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์ไปใช้ในฉบับจริง ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α) เกณฑ์ของค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้คืออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 จากการวิเคราะห์พบว่า แบบประเมินมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ จึงได้ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครู และนักเรียน ผู้ส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness

Evaluation) 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน ตามลักษณะของข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินแบบปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของบุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2529) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีลักษณะที่ประเมินในระดับ	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีลักษณะที่ประเมินในระดับ	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีลักษณะที่ประเมินในระดับ	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีลักษณะที่ประเมินในระดับ	น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีลักษณะที่ประเมินในระดับ	น้อยที่สุด

6.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาจากข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วบรรยายเป็นความเรียง (Content Synthesis)

พหุ ประเด็น ชีว

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์เพื่อการแปลความหมายในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนของตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
%	แทน	ร้อยละ
F	แทน	ค่าสถิติ F ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
p	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ

2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{TEST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏ ดังนี้

ความต้องการจำเป็น ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 20 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น

ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (n = 353)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
1.1 ชาย	162	45.89
1.2 หญิง	191	54.11
2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง		
2.1 ผู้บริหารการศึกษา	2	0.57
2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา	24	6.80
2.3 ศึกษานิเทศก์	4	1.13
2.4 ครู	323	91.50
3. อายุ		
3.1 น้อยกว่า 30 ปี	36	10.20
3.2 30 - 39 ปี	146	41.36
3.3 40 - 49 ปี	116	32.86
3.4 มากกว่า 49 ปี	55	15.58

4. วุฒิการศึกษา		
4.1 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	121	34.28
4.2 ปริญญาโท	219	62.04
4.3 ปริญญาเอก	13	3.68
5. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการศึกษา		
5.1 น้อยกว่า 10 ปี	19	26.76
5.2 10 - 19 ปี	31	43.66
5.3 20 - 29 ปี	17	23.94
5.4 มากกว่า 29 ปี	4	5.66

จากตาราง 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น จำนวน 353 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 54.11 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ครู คิดเป็นร้อยละ 91.50 มีอายุ 30 - 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.36 มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 62.04 มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการศึกษา 20 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.98

ตารางที่ 21 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)			PNI modified	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	4.67	0.63	มากที่สุด	4.46	0.70	มาก	0.04	5
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.65	0.61	มากที่สุด	4.36	0.68	มาก	0.06	4
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	4.79	0.45	มากที่สุด	4.38	0.57	มาก	0.09	2
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	4.74	0.57	มากที่สุด	4.37	0.65	มาก	0.08	3
5. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.84	0.44	มากที่สุด	4.38	0.56	มาก	0.10	1

โดยภาพรวม	4.74	0.54	มากที่สุด	4.39	0.63	มาก	0.07	

จากตาราง 22 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D.= 0.54) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.07 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.10$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.09$) และด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ($PNI_{modified} = 0.09$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.04$)

ระยะที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 2.1 ผลการสร้างรูปแบบและการปรับปรุง จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นในระยะที่ 1 และจากการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) ได้นำมาปรับปรุงรูปแบบซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล โดยเน้น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพดังนี้

พหุ บณ สิโต ชีเว



ภาพประกอบที่ 21 แสดงแผนภาพรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการประเมินร่างรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ในภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาโดยเรียงลำดับตามความเหมาะสม 3 ลำดับ พบว่า อันดับแรก คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.51) และด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.53) (ดังภาคผนวก ค)

ระยะที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
ครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 3.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 22 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)	การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)									
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้	4.58	0.42	มากที่สุด	4.84	0.35	มากที่สุด	4.24	0.61	มาก
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21	4.33	0.58	มาก	4.81	0.40	มากที่สุด	4.66	0.41	มากที่สุด
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	4.34	0.57	มาก	4.75	0.37	มากที่สุด	4.81	0.38	มากที่สุด
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ตามสภาพจริง	4.74	0.37	มากที่สุด	4.78	0.34	มากที่สุด	4.34	0.62	มาก
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.34	0.64	มาก	4.79	0.36	มากที่สุด	4.78	0.37	มากที่สุด
โดยรวม	4.47	0.52	มาก	4.79	0.36	มากที่สุด	4.57	0.48	มากที่สุด
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.61	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 23 พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.49) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$, S.D.= 0.36) รองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)

อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$, S.D.= 0.52) และรองลงมาคือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D.= 0.48)
 ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
 ในศตวรรษที่ 21 ของครู จำแนกตามรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครู		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.447	2	.724	8.875	.002*
	ภายในกลุ่ม	1.712	21	.082	-	-
	รวม	3.160	23	-	-	-
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	ระหว่างกลุ่ม	.998	2	.499	6.536	.006*
	ภายในกลุ่ม	1.602	21	.076	-	-
	รวม	2.600	23	-	-	-
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.066	2	.533	6.554	.006*
	ภายในกลุ่ม	1.708	21	.081	-	-
	รวม	2.773	23	-	-	-
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ตามสภาพจริง	ระหว่างกลุ่ม	.941	2	.470	5.220	.014*
	ภายในกลุ่ม	1.893	21	.090	-	-
	รวม	2.833	23	-	-	-
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	1.051	2	.525	5.350	.013*
	ภายในกลุ่ม	2.062	21	.098	-	-
	รวม	3.113	23	-	-	-
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	.413	2	.207	4.740	.020*
	ภายในกลุ่ม	.915	21	.044	-	-
	รวม	1.328	23	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 พบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู จำแนกตามรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ด้วยสถิติ F-test One Way ANOVA พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 24 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		Mean Difference (I-J)	Std. Error
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.2625 (p=.080)	.14278
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.3375* (p=.028)	.14278
	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	.6000* (p=.000)	.14278
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.4875* (p=.002)	.13812
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	-.3375* (p=.023)	.13812

2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.1500	.13812
(p=.290)			
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.4125*	.14257
		(p=.009)	
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์		.14257
		-.4750*	
		(p=.003)	
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	-.0625	.14257
		(p=.666)	
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.0375	.15010
		(p=.805)	
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์		.15010
		.4000*	
		(p=.014)	
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.4375*	.15010
		(p=.008)	

พหุ ประถมศึกษา

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		Mean Difference (I-J)	Std. Error
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.4500* (p=.009)	.15670
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	-.4375* (p=.011)	.15670
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.0125 (p=.937)	.15670
6. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม)			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.31500 (p=.007)	.10436
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	-.10250 (p=.337)	.10436
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.21250 (p=.055)	.10436

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 25 พบว่า ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ จำแนกตามสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 5 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า

1.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

1.2 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตร และการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

2. ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า

2.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

2.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ พบว่า

3.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

3.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง พบว่า

4.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการวัดผล ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

4.2 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการวัดผลประเมินผล การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน พบว่า

5.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

5.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

6. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม) พบว่า

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วย ระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects–3Rs)	4.61	0.52	มากที่สุด	4.66	0.52	มากที่สุด	4.59	0.52	มากที่สุด
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)									
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้	4.61	0.49	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.58	0.46	มากที่สุด
2. Creativity and Innovation : คิดอย่าง สร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม	4.58	0.52	มากที่สุด	4.61	0.54	มากที่สุด	4.73	0.66	มากที่สุด
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจ ความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิด ข้ามวัฒนธรรม	4.75	0.52	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
4. Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและ ภาวะผู้นำ	4.64	0.52	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด	4.52	0.40	มากที่สุด
5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการ รู้เท่าทันสื่อ	4.56	0.44	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
6. Computing and ICT literacy: ทักษะ	4.59	0.46	มากที่สุด	4.66	0.53	มากที่สุด	4.71	0.58	มากที่สุด

การใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี									ที่สุด
7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	4.64	0.51	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด	4.55	0.42	มากที่สุด
8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	4.72	0.59	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.51	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.63	0.52	มากที่สุด
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม)							4.65	0.52	มากที่สุด

การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 25 สรุปผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)

จากตาราง 26 พบว่า ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$, S.D.= 0.55) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D.= 0.51) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.52)

ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จำแนกตามรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects– 3Rs)	ระหว่างกลุ่ม	.016	2	.008	8.770	.002*
	ภายในกลุ่ม	.019	21	.001	-	-
	รวม	.034	23	-	-	-
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)						
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้	ระหว่างกลุ่ม	.026	2	.013	11.505	.000*
	ภายในกลุ่ม	.024	21	.001	-	-
	รวม	.050	23	-	-	-
2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม	ระหว่างกลุ่ม	.099	2	.050	176.575	.000*
	ภายในกลุ่ม	.006	21	.000	-	-
	รวม	.105	23	-	-	-
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	ระหว่างกลุ่ม	.041	2	.021	22.914	.000*
	ภายในกลุ่ม	.019	21	.001	-	-
	รวม	.060	23	-	-	-
4. Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ	ระหว่างกลุ่ม	.111	2	.055	98.295	.000*
	ภายในกลุ่ม	.012	21	.001	-	-
	รวม	.123	23	-	-	-
5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ	ระหว่างกลุ่ม	.116	2	.058	29.812	.000*
	ภายในกลุ่ม	.041	21	.002	-	-
	รวม	.156	23	-	-	-
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	.058	2	.029	12.382	.000*
	ภายในกลุ่ม	.049	21	.002	-	-
	รวม	.107	23	-	-	-

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects– 3Rs)	ระหว่างกลุ่ม	.016	2	.008	8.770	.002*
	ภายในกลุ่ม	.019	21	.001	-	-
7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	.035	2	.018	15.229	.000*
	ภายในกลุ่ม	.024	21	.001	-	-
	รวม	.060	23	-	-	-
ตาราง 27 (ต่อ)						
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	ระหว่างกลุ่ม	.006	2	.003	1.867	.179
	ภายในกลุ่ม	.034	21	.002	-	-
	รวม	.040	23	-	-	-
9. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (โดยรวม)	ระหว่างกลุ่ม	.006	2	.003	4.197	.029*
	ภายในกลุ่ม	.015	21	.001	-	-
	รวม	.021	23	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 27 พบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่เรียนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ด้วยสถิติ One Way ANOVA พบว่า ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 27 แสดงการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนที่เรียนจากครูที่อบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรม 3 รูปแบบ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Mean Difference (I-J)	Std. Error
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.04125* (p=.012)	.01492
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.02000 (p=.194)	.01492
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.06125* (p=.001)	.01492

ตาราง 28 (ต่อ)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Mean Difference (I-J)	Std. Error
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)			
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.0500* (p=.007)	.01685
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0300 (p=.089)	.01685
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0800* (p=.000)	.01685
2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.0300* (p=.002)	.00837
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	-.1487* (p=.000)	.00837

		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.000)	
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์		-.1187*	.00837
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.000)	
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม				
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ		.0662*	.01503
			(p=.000)	
		3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	.1000*	.01503
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.000)	
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์		.0338*	.01503
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.036)	
4. Collaboration teamwork and Leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ				
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ		-.0400*	.01188
			(p=.003)	
		3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	.1200*	.01188
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.000)	
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์		.1600*	.01188
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.000)	
ตาราง 28 (ต่อ)				
		Mean		Std.
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Difference		Error
		(I-J)		
5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ				
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ		-.1700*	.02203
			(p=.000)	
		3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	-.0900*	.02203
		ด้วยระบบออนไลน์	(p=.001)	

2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0800* (p=.002)	.02203
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.0675* (p=.011)	.02418
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	-.1200* (p=.000)	.02418
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	-.0525* (p=.041)	.02418
7. Career and Learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	.0137 (p=.429)	.01705
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0875* (p=.000)	.01705
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0737* p=.(000)	.01705
8. Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	.0062 (p=.758)	.02006
	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0362 (p=.085)	.02006
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์	.0300 (p=.150)	.02006

พหุ ประถมศึกษา

ตาราง 28 (ต่อ)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)		Mean Difference (I-J)	Std. Error
9. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ในภาพรวม			
1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า	2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	-.0325* (p=.025)	.01348
	3) การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.0025 (p=.855)	.01348
2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ	3) การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์	.0350* (p=.017)	.01348

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 28 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่เรียนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรม 3 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ จำแนกตามทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs) และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs) 8 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs) พบว่า

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs) สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นไม่ต่างกัน

2. การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs) สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นไม่ต่างกัน

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs) พบว่า

1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไข
ปัญหาได้

1.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

1.2 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้
 ปัญหาได้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม

2.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์คิด
 เชิงนวัตกรรม สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

2.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะ
 การคิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

2.3 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะ
 การคิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ อย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่าง
 สร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่าง
 สร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

3.3 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม สูง
 กว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน
 วิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

4. Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

4.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

4.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

4.3 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ

5.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

5.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

5.3 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

6.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

6.2 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

6.3 การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ ส่งผลให้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี สูงกว่าการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

7.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

7.3 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย การอบรมทุกรูปแบบไม่ต่างกัน

9. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)

9.1 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

9.2 การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

ระยะที่ 4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 28 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามจากผู้บริหาร
ศึกษานิเทศก์ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ร่วมโครงการ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (n = 34)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
1.1 ชาย	13	38.24
1.2 หญิง	21	61.76
2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง		
2.1 ผู้บริหารการศึกษา	2	5.88
2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา	6	17.65
2.3 ศึกษานิเทศก์	2	5.88
2.4 ครู	24	70.59
3. อายุ		
3.1 น้อยกว่า 30 ปี	-	-
3.2 30 - 39 ปี	10	29.41
3.3 40 - 49 ปี	14	41.18
3.4 มากกว่า 49 ปี	10	29.41
4. วุฒิการศึกษา		
4.1 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	6	17.65
4.2 ปริญญาโท	24	70.59
4.3 ปริญญาเอก	4	11.76

5. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการศึกษา		
5.1 น้อยกว่า 10 ปี	9	26.47
5.2 10 - 19 ปี	12	35.29
5.3 20 - 29 ปี	8	23.53
5.4 มากกว่า 29 ปี	5	14.71

จากตาราง 29 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามการประเมินผลการใช้รูปแบบ จำนวน 34 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 61.76 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ครู คิดเป็นร้อยละ 70.59 มีอายุ 40 - 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.18 มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 70.59 มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการศึกษา 10 - 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.29

ตารางที่ 29 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ

ที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model

ข้อที่	ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบ ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP _{EST} Model	ระดับความเห็น		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	ด้านบริบท (C: Context)	4.54	0.56	มากที่สุด
2.	ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input)	4.42	0.67	มาก
3.	ด้านกระบวนการ (P: Process)	4.63	0.55	มากที่สุด
4.	ด้านผลผลิต (P: Product)	4.72	0.46	มากที่สุด
5.	ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation)	4.55	0.61	มากที่สุด
6.	ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation)	4.56	0.67	มากที่สุด
7.	ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation)	4.48	0.63	มาก
8.	ด้านการถ่ายทอดความรู้ (T: Transportability Evaluation)	4.45	0.67	มาก
	โดยรวม	4.55	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 30 พบว่า ผลการประเมินโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.55, S.D.= 0.60) ด้านที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ด้านผลผลิต (P: Product) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.72, S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (P: Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =

4.63, S.D.= 0.55) และรองลงมาคือ ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.56, S.D.= 0.67) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.42, S.D.= 0.67)

ส่วนการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นเพิ่มเติม ปรากฏดังนี้

1) ด้านบริบท (C: Context Evaluation) พบว่า รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และนโยบายของสพฐ. และสภาพปัญหาความต้องการของโรงเรียนไปสู่การปฏิบัติได้จริง ตรงตามหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากร

2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) พบว่า

2.1) ด้านบุคลากร (Man) ผู้บริหาร ครู บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากการอบรมบุคลากรที่ร่วมโครงการมีความรู้ ความสามารถ มีประสบ การณ์ มีความพร้อม และเต็มใจร่วมงาน ทำหน้าที่ตามความถนัดอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีความพึงพอใจในกิจกรรม

2.2) ด้านการเงินและงบประมาณ (Money and Budgeting) โรงเรียนมีการจัดทำแผนงาน/โครงการในแผนปฏิบัติการประจำปี มีการสนับสนุนงบประมาณอย่างเพียงพอ และจัดกิจกรรมตามโครงการ โดยยึดหลักความคุ้มค่า ความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และเน้นให้ผลที่เกิดกับนักเรียนเป็นสำคัญ

2.3) ด้านสถานที่ แหล่งเรียนรู้ อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวก (Material) ใช้ทรัพยากรที่จำกัด รวมถึงบุคลากรที่มีอยู่ โดยการบูรณาการ และยึดหลักความพอเพียง ให้ได้โปร่งใส และได้ผลที่คุ้มค่า

2.4) ด้านการจัดการ (Management) ดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA

ของเดมมิง (Deming Cycle) มาใช้ในการบริหารจัดการ ผ่านโครงการ กิจกรรมโดยการนิเทศ ติดตาม แบบกัลยาณมิตร และใช้การวิจัยและพัฒนา (R&D) นอกจากนี้ ผู้ปกครอง ชุมชน สมาคมศิษย์เก่า สมาคมผู้ปกครองและครู หน่วยงานภายนอกได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

3) ด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation) โครงการได้ดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA ของเดมมิง (Deming Cycle) โดยการวางแผน ฝึกอบรม ออกแบบกิจกรรม ดำเนินการจัดกิจกรรม และมีการวิจัยและประเมินผล ซึ่งบูรณาการการใช้รูปแบบ Active Learning ในการจัดการเรียนรู้บูรณาการสะเต็มศึกษา (STEAM Education) โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL: Project Based Learning) ผ่านรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) พบว่า นักเรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน นักเรียนทักษะที่จำเป็นในอนาคตสามารถรู้เท่าทันและอยู่ในสังคมยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีคุณลักษณะเป็นนักคิด นักประดิษฐ์ มีภาวะผู้นำสามารถทำงานเป็นทีม ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน มีความเป็นประชาธิปไตย สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ รักการทำงาน และมีคุณธรรม

5) ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) พบว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทางวิชาการ และเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ และคุณธรรมอื่น ๆ ตามหลักสูตร และมีผลการแข่งขันในระดับภูมิภาค ระดับชาติ และนานาชาติ สามารถนำประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาต่าง ๆ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้ในอนาคต

6) ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) พบว่า การดำเนินการยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกิดความประหยัดและคุ้มค่า ชุมชนให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ ได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนในสหวิทยาเขต สำนักงานเขต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี

7) ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) พบว่า นักเรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R 8C) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ดีขึ้น มีการทบทวน ปรับปรุง พัฒนา และจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนารูปแบบของกิจกรรมให้ดีขึ้นเป็นลำดับ

8) ด้านการถ่ายทอดความรู้ (T: Transportability Evaluation) พบว่า นักเรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ไปสู่เพื่อนนักเรียนกลุ่มสนใจ สามารถเชื่อมโยงไปสู่ครอบครัว ผู้ปกครอง ชุมชน ส่งผลให้โรงเรียน ครู และนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมมีผลการทดสอบระดับชาติที่ดีขึ้น ได้รับรางวัลระดับภูมิภาค ระดับชาติ และนานาชาติเป็นอันมาก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) สามารถสรุปอภิปรายผล และนำเสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 3.1 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)
 - 3.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)
4. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D.= 0.54) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.07 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.10$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.09$) และด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ($PNI_{modified} = 0.09$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.04$)

2. ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล โดยเน้น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) และมีผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. =

0.52) เมื่อพิจารณาโดยเรียงลำดับตามความเหมาะสม 3 ลำดับ พบว่า อันดับแรก คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.51) และด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.53)

3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏดังนี้

3.1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure พบว่า การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน

3.2 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure พบว่า การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน

4. ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model

4.1 ผลการประเมินโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.= 0.60) ด้านที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ด้านผลผลิต (P: Product) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$,

S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (P: Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.63, S.D.= 0.55) และรองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพ (E: Effectiveness Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.56, S.D.= 0.67) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.42, S.D.= 0.67)

4.2 ความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ คือ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สอดคล้องกับนโยบายต้นสังกัด ความต้องการ สามารถการปฏิบัติได้จริง มีทรัพยากร (4M) เพียงพอ เนื่องจากได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยระดับปริญญาเอก (วช.) ๒๕๖๔ สามารถส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนได้ดี ครูและนักเรียนสามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ชุมชน และสังคม

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยและอภิปรายการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 0.74, S.D.= 0.54) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.39, S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณาคำดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.07 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified}$ = 0.10) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ($PNI_{modified}$ = 0.09) และด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ($PNI_{modified}$ = 0.09) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified}$ = 0.04) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการพัฒนาสมรรถนะครู (Competency) ของ Hall and Jones (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2537; อ้างอิงจาก Hall; & Jones. 1976) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (เพ็ชรี รูปะวิเชตร; อรรถพ พงษ์วาท; Mounier; & Oudin. 2550: 62-63; อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 24) Hough และ Duncan (1970 : 144) สำนัก

วิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552 : 78-79) บทบาทของครูผู้สอน ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญที่สุดที่ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกาศคณะกรรมการครูสภา (ราชกิจจานุเบกษา. 2556 : 43) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2560 : 1-2) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2564 : 1-3) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู และแนวทางการเสริมสร้างทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของ Partnership for 21st Century Skills (2011 : 1 : Online) เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ (2555 : 10-11) วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559 : 3) สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2558 : 4-6) ส่งผลให้องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 5 ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และองค์ประกอบของทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการได้องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู แล้วนำมาประเมินความต้องการจำเป็น ทำให้ได้ทราบถึงความต้องการจำเป็นที่ตรงกับบริบทและความต้องการของครู เช่น ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ครูมีความต้องการพัฒนาเป็นลำดับแรกอาจเกี่ยวเนื่องกับนโยบายต้นสังกัดที่เน้นการวิจัยและพัฒนาสื่อ รวมถึงเกณฑ์การมีหรือเลื่อนวิทยฐานะครูที่มีเกณฑ์เกี่ยวกับการวิจัยเป็นประเด็นหลัก ๆ ในการพิจารณา ร่องลงมา คือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี อาจเป็นเนื่องมาจากนโยบายต้นสังกัดเน้นนวัตกรรม และจังหวัดศรีสะเกษเป็นพื้นที่นวัตกรรม ส่วนด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นสิ่งที่ครูมีความต้องการเนื่องจากมีความสำคัญที่ต้องนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การตัดสินใจ ผ่า และที่สำคัญการออกแบบ วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น การขึ้นตอน สูตร เทคนิคที่ค่อนข้างยากสำหรับครู ทำให้ครูมีความต้องการพัฒนาเป็นลำดับแรก ๆ นอกจากนี้ผลได้อื่น ๆ ยังสอดคล้องกับความต้องการจำเป็น ของครู นักเรียน ผู้บริหาร บริบทของสถานศึกษา และนโยบายต้นสังกัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปฏิพงศ์ จงฐธรรม (2559 : 88-97) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผลการวิจัยพบว่า 1)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของพนักงานมหาวิทยาลัยสายผู้สอน มี 11 สมรรถนะ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของเทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2560 : 123 -129) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อ พัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน 7 ด้าน คือ 1) การออกแบบ การเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ยุคใหม่ 4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา 6) การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ และนิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการออกแบบการเรียนรู้ การ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ การพัฒนา สภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรชัย หวังมีจิม (2560 : 47-60) ได้ทำวิจัย เกี่ยวกับสมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 : ปรับการเรียน เปลี่ยนสมรรถนะ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาของครูผู้สอนในปัจจุบัน มี 2 ประการ คือ 1) ครูยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และ 2) ครูผู้สอนขาดจิตวิญญาณในความเป็นครู สำหรับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใน ศตวรรษที่ 21 มี 7 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็น ศูนย์กลาง 2) สมรรถนะด้านการวัดประเมินผลเพื่อการพัฒนาและคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลาย ระหว่างบุคคล 3) สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ 4) สมรรถนะด้าน คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 5) สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีมและการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6) สมรรถนะด้านการข้ามวัฒนธรรม 7) สมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวย ความสะดวกและแนะแนวทาง ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้ครูผู้สอนมี สมรรถนะที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของรพีพล พรหมสะอาด (2561 : 1-10) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภูเก็ตประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 17 ตัวบ่งชี้จำแนกเป็น องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการพัฒนาวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และ

องค์ประกอบที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลการวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kiyomet Selvi (2010 : 167-168) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะของครู ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถของภาคสนาม, ความสามารถในการวิจัย, ความสามารถในการเรียน, ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต, ความสามารถทางสังคมวัฒนธรรม, ความสามารถทางอารมณ์, ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถของครูมีผลกระทบต่อค่านิยมพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร จุดมุ่งหมายและการปฏิบัติในโรงเรียนรวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนหลักสูตร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zuraimi Md. Rozdi (2016 : 33-34) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับแบบจำลองสมรรถนะของครูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ใช้เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างแบบจำลองการวัดและแบบจำลองโครงสร้าง สมมติฐานของการวิจัยดำเนินการตามการศึกษาวรรณกรรมและกรอบรูปแบบที่เลือก โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้เปิดความเข้าใจถึงความต้องการความพยายามอย่างต่อเนื่องในการรวมทุกสถาบันเพื่อผลิตครูที่มีบุคลิกดีเด่นและในเวลาเฉลี่ยมีความสามารถสูง

2. ผลการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล โดยเน้น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) และมีผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาโดยเรียงลำดับตามความเหมาะสม 3 ลำดับ พบว่า อันดับแรก คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.51) และด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.53) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการสร้างรูปแบบของ Joyce and Weil (2000 : 6-7 ; Saylor and Alexander 1981 : 271) กูด (Good. 1973 : 370) บาร์โด และ ฮาร์ตแมน (Bardo and Hartman. 1982 : 70 - 71) คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter, V. Good. 1973: 371) ราช (Raj. 1996) ทิศนา แหมมณี 2551 : 175) บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 140) ส่งผลให้ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของณพัฐอร โคตรพงษ์ (2559 : 183-186) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิง

ประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างร่างโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา โดยการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิดทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้มาซึ่งองค์ประกอบของโมเดลที่ประกอบด้วย หลักการวัตถุประสงค์กระบวนการ/ขั้นตอน/กิจกรรมการวัดผลและประเมินผล 2) โมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยหลักการวัตถุประสงค์กระบวนการขั้นตอนและกิจกรรมและการวัดและประเมินผลในส่วนของกระบวนการฝึกอบรมประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดวิธีการ 3) การจัดทำหลักสูตรและแผน การฝึกอบรม 4) การดำเนินการฝึกอบรมและ 5) การประเมินผลขั้นตอนการฝึกอบรมประกอบด้วย

ขั้นประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ขั้นเผชิญประสบการณ์ ขั้นรายงานความก้าวหน้า ขั้นรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และกิจกรรมการฝึกอบรมประกอบด้วย การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม และการฝึกอบรมบนเว็บฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tornero และคณะ (2010: 234-238) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมบนเว็บแบบ DS เพื่อเป็นเครื่องมือพัฒนาโปรแกรมที่มีการบูรณาการการใช้เกมในการเรียนรู้บนเว็บ ผลการวิจัยพบว่า 1. การฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการฝึกอบรมที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เข้าอบรม เพื่อให้เข้าอบรมเผชิญ ผจญ ผสาน และเผชิญประสบการณ์ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับการทำงาน ทักษะ ความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ผู้จัดอบรมเตรียมไว้ขั้นตอนการฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ มี 7 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pretest) 2. ขั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) 3. ขั้นเผชิญประสบการณ์ (Experience Coping) 4. ขั้นรายงานความก้าวหน้า (Reporting) 5. ขั้นรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing) 6. ขั้นสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ 7. ขั้นประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (Posttest) 2. การฝึกอบรม และการฝึกอบรมบนเว็บ การฝึกอบรมในที่นี้ หมายถึง การฝึกอบรมในห้องอบรม ส่วนการฝึกอบรมบนเว็บ เป็นการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ที่มีความหมายและทำได้ทุกเวลา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ได้ 3. การฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการอิงประสบการณ์ (Blended Training Model Base on Experience – Base Approach Model) เป็นการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม (Traditional Training) และการฝึกอบรมบนเว็บ (Web – based Training) โดย

กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้ รับการอบรม เพื่อให้ผู้ รับการอบรมได้เผชิญผล และเผชิญ ประสบการณ์ ตามสมรรถนะ (Competency – Based – Experiences) ในรูปแบบการเผชิญด้วย ตนเอง (Self – Directed – Learning – SDL) การเผชิญประสบการณ์แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม (Group Collaboration) กับเพื่อน และเผชิญประสบการณ์กับผู้ให้การฝึกอบรม ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ ที่เป็นเนื้อหาสำหรับประกอบการกิจ งาน และทักษะความชำนาญ จากแหล่งวิทยาการที่ผู้ให้การ ฝึกอบรมจัดไว้ในรูปบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e – learning Lessons) ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ อัตราสัดส่วนการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมบนเว็บในอัตราส่วน 70 : 30 โดยผู้เข้ารับ การอบรมจะต้องเข้ารับการอบรมในห้องฝึกอบรม ในชั้นปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ และชั้น รายงานความก้าวหน้าเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รายงานผลการปฏิบัติงานของตนและได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการอบรม ซึ่งผู้วิจัยใช้หลักการผสมผสานของ Sloan (2009) ข้อที่ 2 โดยกำหนดสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning Ratio) ดังนี้ 1) ใช้บทเรียนออนไลน์ 0% เป็นการเรียนการสอนแบบปกติ (Tradition) 2) ใช้บทเรียน ออนไลน์ 1-29% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาเสริมการเรียนการสอน (Web Facilitation) 3) ใช้ บทเรียนออนไลน์ 30-79% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาผสมกลมกลืนกับการเรียนการสอน แบบปกติ (Blended Learning) 4) ใช้บทเรียนออนไลน์มากกว่า 80% เป็นการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ (Online Learning) ดังนั้น การฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนา สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา จึงต้องใช้ทั้งการ ฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและฝึกอบรมบนเว็บควบคู่กันไปเป็นสิ่งที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการ พัฒนาสมรรถนะครูภาษาอังกฤษให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ต่อการปฏิบัติงานการสอนที่ สมบูรณ์แบบอีกวิธีหนึ่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ András Benedek (2012 : 95-96) ได้ทำวิจัย เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของครูในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ในระดับอุดมศึกษาการ พัฒนาที่อธิบายไว้ใน ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ของโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบการวิจัยเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเมื่อการฝึกอบรมเพิ่มเติม ของครูในสถาบันการศึกษาระดับสูงของประเพณีที่สำคัญ " การฝึกอบรมผู้ฝึกสอนที่ทันสมัย " กำลัง ได้รับการพัฒนาและจากประสบการณ์ที่กระบวนการได้รับจากสถาบัน การใช้งานวิจัยอย่างเป็น รูปธรรมคือการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของครูฝึกการสร้างทัศนคติและการถ่ายทอดความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ กรอบนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาความสามารถของอาจารย์นั้นจัดทำ โดยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และการพัฒนาของสถาบันการสอนและจิตวิทยาประยุกต์รวมถึง ผู้พัฒนาวัสดุ e-learning ของแผนกร่วม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ McIntyre-Hite (2016 : 6-

87) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้เป็นฐานในระดับอุดมศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการวิจัยพบว่า ได้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ จำนวน 8 ประการ ได้วิธีการประเมิน 15 เทคนิค และการนำทรัพยากรการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ 16 หลักการ และจากผลการวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในทางบวกมีการนำเสนอแนวทางการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้กับนายจ้างของนักศึกษาในอนาคตได้

3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏดังนี้

3.1 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure พบว่า การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นมีสมรรถนะไม่ต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) รวมถึงแนวทางการส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้รูปแบบการฝึกอบรมทั้ง 3 รูปแบบ สามารถส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะซึ่งส่งผลให้ครูเกิดสมรรถนะสูงที่สุดเนื่องจากมีการอบรมที่ได้พบปะกับวิทยากรเหมือนแบบเผชิญหน้า แต่มิได้สิ้นสุดเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม ยังมีศึกษานิเทศก์เป็นผู้แนะนำ กำกับ ติดตามให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) จะเหมาะสมกับสมรรถนะด้านการปฏิบัติเพราะได้รับการฝึกปฏิบัติโดยตรงกับวิทยากร ส่วนการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) จะเหมาะสมกับสมรรถนะที่สามารถพัฒนาด้วยการบรรยาย หรือการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองเป็นหลัก ส่วนการอบรมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ แม้

จะไม่ส่งผลให้สมรรถนะครูสูงกว่ารูปแบบอื่น ๆ แต่ก็ได้แตกต่างกันมากนัก ในขณะเดียวกันกลับสะดวก รวดเร็ว และที่สำคัญ ประหยัดงบประมาณเป็นอย่างมาก ทำให้การอบรมลักษณะนี้เป็นอีกทางเลือกสำหรับผู้ที่มีเวลา งบประมาณจำกัด

3.2 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่อบรมด้วยรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้เปรียบเทียบโดยการจำแนกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's LSD procedure พบว่า การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ ส่งผลให้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) สูงกว่าการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิธีการอบรมแบบอื่นส่งผลต่อทักษะผู้เรียนไม่ต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) ทำให้ครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าการอบรมแบบอื่น ครูจึงสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้นักเรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากครูที่ผ่านการอบรมแบบอื่น ประกอบกับครูได้รับการกำกับ ติดตาม ให้คำแนะนำจากศึกษานิเทศก์ทำให้งิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าการให้ครูจัดการเรียนรู้เพียงลำพัง ส่วนการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) จะเหมาะสมกับสมรรถนะด้านการปฏิบัติเพราะได้รับการฝึกปฏิบัติโดยตรงกับวิทยากร ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้ดี แต่ยังขาดการติดตาม และขาดผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ ส่วนการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) จะเหมาะสมกับสมรรถนะที่สามารถพัฒนาด้วยการใช้สื่อ เทคโนโลยี ครูสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านเทคโนโลยี สื่อ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง นักเรียนที่เรียนกับครูที่ผ่านการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ นักเรียนจะมีทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากครูที่ผ่านการอบรมรูปแบบอื่น

สอดคล้องกับงานวิจัยของวีระยุทธ ก้อนกัน (2560 : 216-224) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน ระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยสมรรถนะสำคัญ 3

ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ 2) หลักสูตรฝึกอบรม ที่สร้างขึ้น มี 10 องค์ประกอบ 3) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน ภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ผลการประเมินสมรรถนะด้านทักษะอยู่ในระดับดี ด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เรวณี ชัยเชาวรัตน์ (2560 : 143 - 155) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ มีสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนสูงขึ้น ดังนี้ (1) หลังการเข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ นักศึกษาครูมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ก่อนเรียนนักศึกษาครูมีระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับพอใช้ และเมื่อนักศึกษาได้รับการจัดการเรียนรู้โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการ นักศึกษามีระดับความสามารถอยู่ในระดับดี และ (3) นักศึกษาครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามกระบวนการร้อยละ 100 เห็นความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฏฐิศา เขาวนแฮมชื่น (2561 : 58 - 62) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.46$) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.07$) และแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มี 2 ส่วน คือ สมรรถนะครูในด้านความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง 2) เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$) 3) ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครู มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-5 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีความรู้ทุกชั้นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 71.50 - 94.70) และ 4) ผลการประเมินหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ใน การนำไปใช้ ทั้งด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการใช้หลักสูตร และด้านผลผลิต และสอดคล้องกับงานวิจัยของธนวัฒน์ ศรีโพธิ์โรจน์ (2561: 126-128) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของโปรแกรมการโค้ชการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อสมรรถนะของครูผู้สอน

ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนที่ได้รับโปรแกรมการโค้ชมีสมรรถนะของครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่วัดช่วงเตรียมความพร้อมครูผู้สอนดีกว่าครูผู้สอนที่ไม่ได้รับโปรแกรมการโค้ชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Baughman (2012 : 2-83) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และการประเมินของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีสมรรถนะหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการวิจัยได้นำผลจากการประเมิน 360 องศา มาเป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับนักศึกษาซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้น และการให้นักศึกษาได้สะท้อนตนเอง และมีการประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและแม่นยำ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jensen (2015 : Web Site) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแรงงานของวิทยาลัยชุมชนที่ประสบความสำเร็จ ผลการวิจัยพบว่า ชายและหญิงมีสมรรถนะการรับรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้จะช่วยให้ พัฒนาวิชาชีพและปรับปรุงสมรรถนะของผู้เชี่ยวชาญในวิทยาลัยชุมชนรัฐเพนซิลเวเนียตามความต้องการ และนอกจากนี้การยังทำให้ ค้นพบขีดความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงาน การจ้างงาน โปรโมชัน และปัญหาด้านทรัพยากรบุคคลอื่น ๆ เช่น การจัดลำดับความสำคัญการฝึกอบรม และการพัฒนาความเป็นผู้นำอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yuayai, Remgrit (2015 : 1758-1759) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของครูในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความสามารถ ได้แก่ 1) ความคงทนในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน 2) ความสามารถในการวางแผนกำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงาน 3) สมรรถนะการใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน 4) ความคิดสร้างสรรค์ของการจัดการเรียนรู้ 5) ความสามารถในการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้และการปฏิบัติงานและ 6) ความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนากิจการการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน โปรแกรมพัฒนาความสามารถประกอบด้วย 9 ปัจจัยและ 7 หน่วยการเรียนรู้รวม 200 ชั่วโมง โปรแกรมสามารถพัฒนาและยกระดับครูโดยคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

4. ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{TEST} Model พบว่าผลการประเมินโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.= 0.60) ด้านที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ด้านผลผลิต (P: Product) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (P: Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.55) และรองลงมาคือ

ด้านประสิทธิภาพ (E: Effectiveness Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= 0.67) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$, S.D.= 0.67) ส่วนความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ คือ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สอดคล้องกับนโยบายต้นสังกัด ความต้องการ สามารถการปฏิบัติได้จริง มีทรัพยากร (4M) เพียงพอ เนื่องจากได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยระดับปริญญาเอก (วช.) ๒๕๖๔ สามารถส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนได้ดี ครูและนักเรียนสามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ชุมชน และสังคม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการวิจัยและประเมินโครงการของ กูด (Good. 1973 : 370) คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter, V. Good. 1973: 371) ราช (Raj. 1996) เซย์เลอร์ และคนอื่น ๆ (Saylor and Alexander. 1981: 81) เมคเกอร์ ซี จูน (Maker, C. June. 1982: 1-2) บาร์โด และฮาร์ดแมน (Bardo and Hartman. 1982 : 70 - 71) บุญชม ศรีสะอาด (2547 : 41) สมาน อัสวภูมิ (2549 : 3) ทิศนา ขัมมมณี (2551: 221) โดยใช้ CIPP_{EST} Model ตามแนวคิดของ Stufflebeam, Gulickson and Wingate, 2002: 66; Stufflebeam and Shinkfield, 2007, น. 327 อ้างถึงใน รัตนะ บัวสนธ์, 2556: 23 ส่งผลให้ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของอภินันท์ สิริรัตนจิตต์ (2560 : 30 - 36) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายด้านทั้ง 6 ด้าน พบว่า จำนวน 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล ด้านการประเมินผลการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการจัดประสบการณ์เรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและผู้เรียน และด้านการนำผลประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่วนด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลไปใช้พัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัชชิตา เขาวนเข้มชื่น (2561 : 58 - 62) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.46$) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.07$) และแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มี 2 ส่วน คือ สมรรถนะครูในด้านความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง 2) เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบ

หลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$) 3) ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-5 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีความรู้ทุกชั้นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 71.50 - 94.70) และ 4) ผลการประเมินหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ใน การนำไปใช้ ทั้งด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการใช้หลักสูตร และด้านผลผลิต และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mareike Kunter (2015 : 63-65) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของครู ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางวิชาชีพของครูพัฒนาผ่านการใช้งานโอกาสการเรียนรู้ที่หลากหลายและคุณลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อระดับที่ครูใช้โอกาสการเรียนรู้เหล่านี้ ยิ่งกว่านั้นรูปแบบสมมติว่าการให้โอกาสในการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรบริบทบางอย่างเช่นระบบการศึกษาหรือคุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Miftachul Huda (2017 : 68) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจความสามารถในการสอนแบบปรับตัวในยุคบิ๊กดาต้า ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการและทักษะการจัดการควรมีส่วนร่วมในความสามารถในการสอนแบบปรับตัว มักรวมความมุ่งมั่นในการวางแผนการบริหารเวลาและทักษะด้านเทคโนโลยี การศึกษานี้คาดว่าจะมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการสอนในแนวทางการประยุกต์ใช้ในยุคข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการประเมินช่องทางที่หลากหลายของแหล่งความรู้เพื่อดึงข้อมูลเชิงลึกใหม่ของค่าในการสำรวจความสามารถการสอนแบบปรับตัว

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิผลจากการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประโยชน์สูงสุดในการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่มีส่วนผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน นักวิชาการ นักวิจัย และผู้สนใจตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หรือโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ต้องการพัฒนา ปรับประยุกต์ หรือนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้ ควรมีการกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนยุคใหม่โดยกำหนดทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่

21 (3R 8Cs) เป็นอีกคุณลักษณะหนึ่งของผู้เรียนที่ควรได้รับการพัฒนา จากนั้นพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยการอบรมให้ความรู้ หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ควรมีการส่งเสริมให้มีพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยการนำสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน มีศูนย์บริการให้คำปรึกษา อาจตั้งเป็นคลินิกวิชาการ และที่สำคัญคือการสร้างขวัญและกำลังใจ ยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ควรมีการจัดการความรู้ (KM) และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดความรู้ และประสบการณ์ที่หลากหลาย

1.2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในครั้งนี้ เป็นรูปแบบที่นำแนวคิดของการอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ซึ่งมี 3 รูปแบบหลัก คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ซึ่งรูปแบบนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R 8C) ซึ่ง 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คณิตศาสตร์เป็นส่วน 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตากรุณามีระเบียบวินัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจนำรูปแบบไปเป็นนโยบายในการพัฒนาสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ทักษะการเรียนรู้ หรือคุณภาพผู้เรียนด้านอื่น ๆ ตามบริบทและความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน และส่งเสริมให้ครูในสังกัดมีการประยุกต์ใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการ

ขับเคลื่อนผ่านกระบวนการ PLC (Professional Learning Community) และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อเป็นคลังความรู้ของโรงเรียนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1 ก่อนนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้ ผู้บริหาร ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรศึกษากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ซึ่งใช้การอบรมแบบเผชิญหน้าหรือแบบดั้งเดิม (Traditional Training) ร่วมกับการอบรมแนวใหม่ ผ่านการสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดสมรรถนะด้านการจัดการในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) กระบวนการจัดการอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งเน้นกระบวนการหลักใน 3 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) เน้นกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) เน้นกระบวนการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) เน้นการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) ทั้งนี้เพื่อให้การนำหลักรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด

2.2 ในขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้จัดการอบรมควรวางแผนกำหนดทาง รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการดำเนินการอบรม และที่สำคัญ ควรมีการเสริมแรงกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาสมรรถนะ และพัฒนาวิชาชีพครู การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบปะมีศูนย์บริการให้คำปรึกษาทั้งในรูปการเผชิญหน้า หรือรูปแบบออนไลน์ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อค้นพบแลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันได้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงการสร้างเป็นคลังความรู้ KM (Knowledge Management) สู่ KBS (Knowledge Based Society)

2.4 การนำรูปแบบไปใช้ผู้รับการอบรมควรคำนึงถึงการเสริมสร้าง และหรือพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R 8C) โดยออกแบบกิจกรรมที่มีการบูรณาการและเสริมสร้างทักษะซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL: Project-based Learning) ซึ่งการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R 8Cs) ยังมีเทคนิคการจัดการเรียนรู้แนวใหม่อีกมากมาย เช่น แนวคิดของทฤษฎี Constructivism การเรียนการสอนตามแนวคิดของทฤษฎี Constructivism การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Instruction) การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning) การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific

Method) การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem Solving) การจัดการเรียนรู้แบบการสร้างแผนผังความคิด (Mind Mapping) การจัดการเรียนการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) การจัดการเรียนการสอนแบบซิปปา (CIPPA Method) เทคนิคการแข่งขันเป็นทีม (TGT) เทคนิคการเรียนรู้แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) เทคนิคการเรียนรู้แบบวิธีการติดต่อภาพ (Jigsaw I) รูปแบบที่ 1 เทคนิคการเรียนรู้แบบวิธีการติดต่อภาพ (Jigsaw II) รูปแบบที่ 2 เทคนิคการเรียนรู้แบบการร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่ม (TAI) เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบทอดสอสนเป็นกลุ่ม (GI) เทคนิคการเรียนรู้แบบการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) เป็นต้น

2.5 ครูผู้รับการอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของคุรุระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้ในการเสริมสร้างทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) อาจใช้การบูรณาการแบบสหวิทยาการ หรือการบูรณาการเนื้อหาตามแนวสะเต็ม (STEM) หรือสะเต็มศึกษา (STEAM Education) โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL: Project Based Learning) โดยการเพิ่มเติมการบูรณาการเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา (STEM to STEAM) ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น การบูรณาการภายในศาสตร์เดียวกัน และการบูรณาการข้ามศาสตร์ ทั้งนี้ยังพัฒนารูปแบบและครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้พิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับปรัชญาการศึกษาของโรงเรียน และบริบทในด้านต่าง ๆ ของครุณักเรียนรวมถึงชุมชน ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

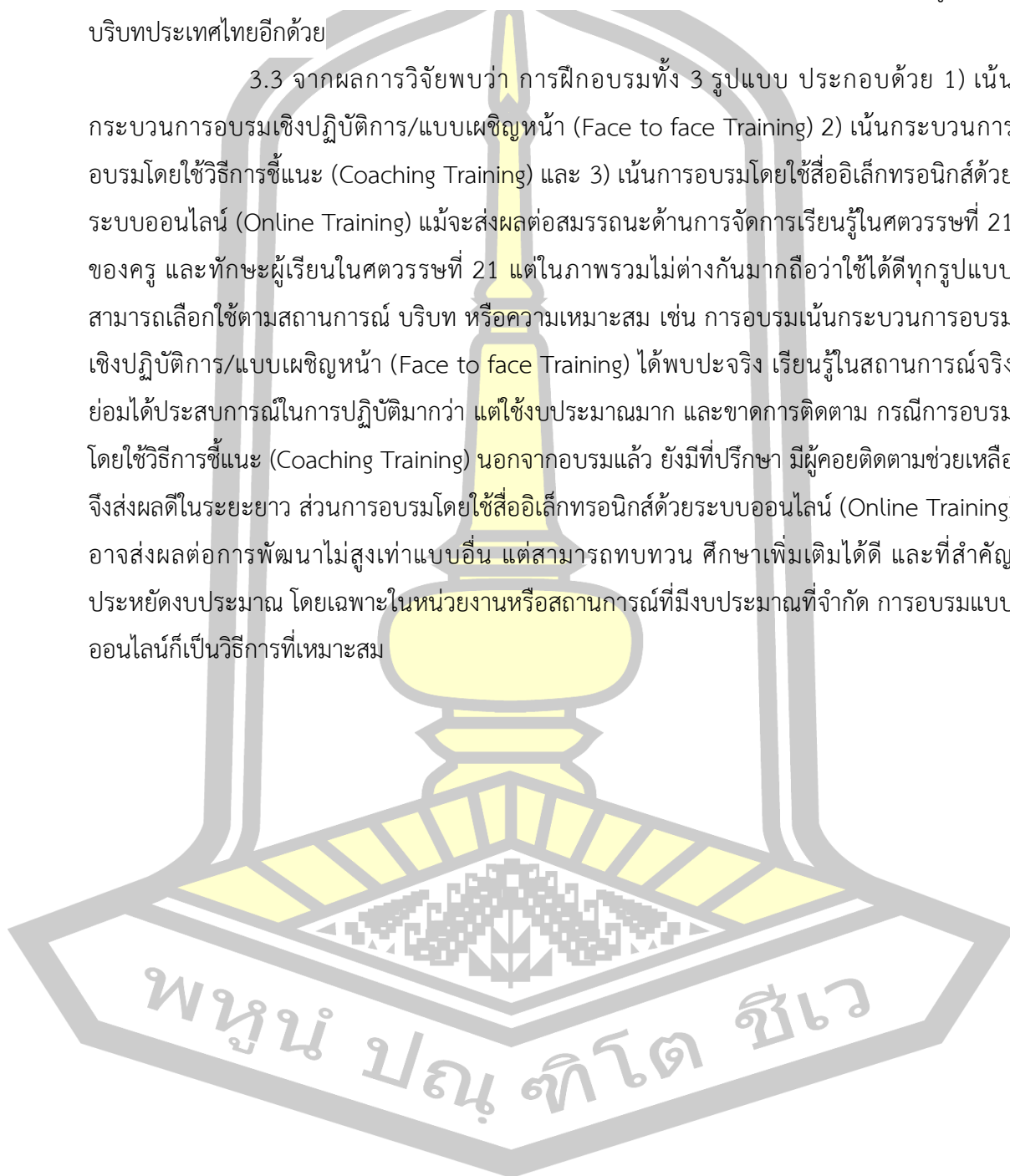
3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของคุรุระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในประเด็นอื่น ๆ เพื่อพัฒนาสมรรถนะของครูเพิ่มเติม หรือสมรรถนะ คุณลักษณะผู้เรียน เช่น ความรู้เฉพาะในสาระวิชา ทักษะในแต่ละสาระวิชา เจตคติ คุณธรรมจริยธรรม สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ ทักษะการคิดขั้นสูง พหุปัญญา ความตระหนักรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น

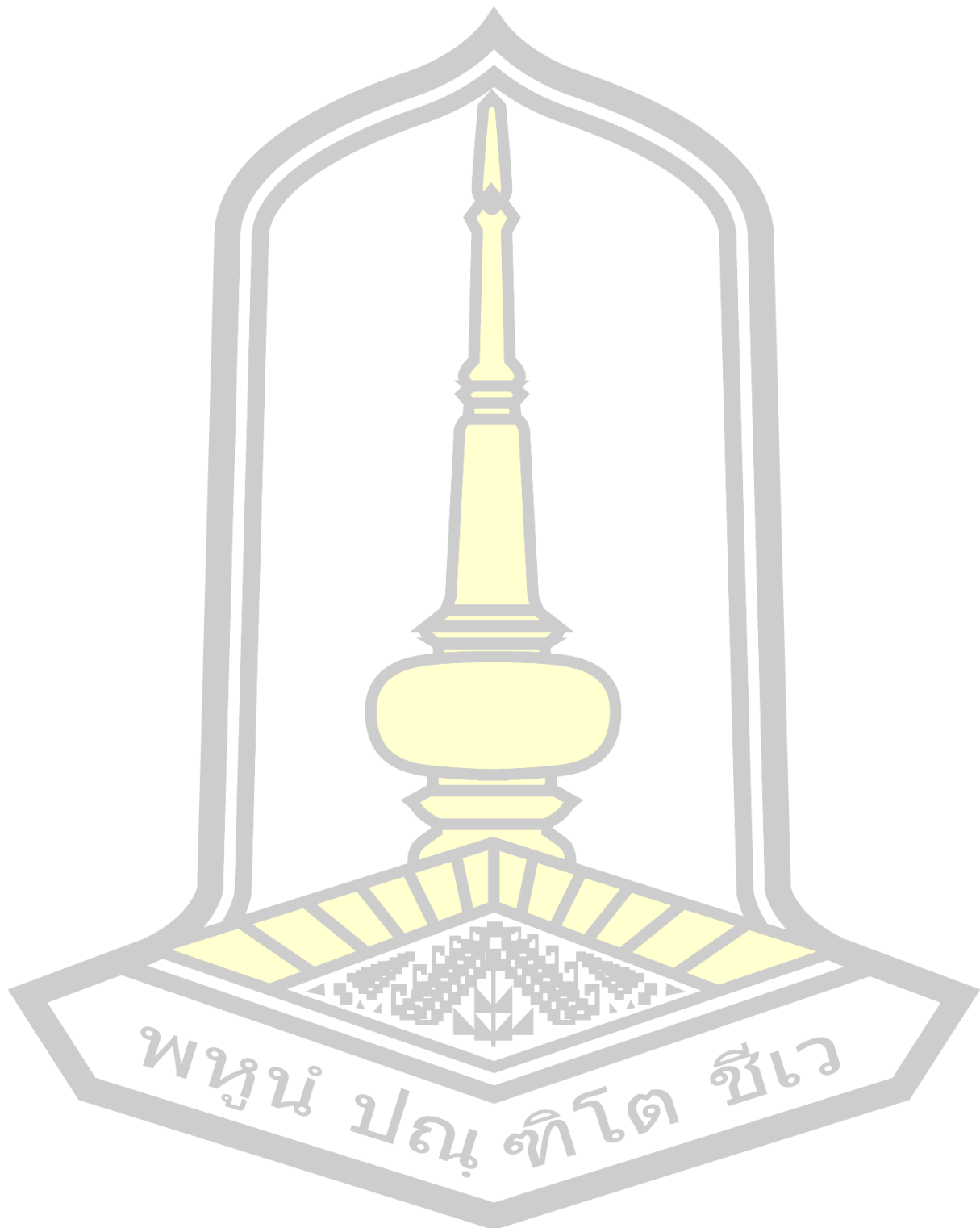
3.2 ควรมีการพัฒนารูปแบบการวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ ควบคู่กับการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เช่น การประเมินตามสภาพจริง การประเมินโดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ 360 องศา เทคนิคการประเมินโดยยึดวัตถุประสงค์ หรือเทคนิคการประเมินอื่น ๆ และควรมีการประเมินกระบวนการ (Formative) เพื่อการปรับปรุงแก้ไขพัฒนา มากกว่าประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ (Summative) เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะการประเมินตามสภาพจริง

(Authentic Assessment) ที่อิงโลกเสมือน (Virtual World) ซึ่งหากประเทศไทยได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างจริงจังแล้ว จะเป็นการสร้างองค์ความรู้สำหรับบริบทประเทศไทยอีกด้วย

3.3 จากผลการวิจัยพบว่า การฝึกอบรมทั้ง 3 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) เน้นกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) 2) เน้นกระบวนการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และ 3) เน้นการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) แม้จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แต่ในภาพรวมไม่ต่างกันมากถือว่าใช้ได้ดีทุกรูปแบบสามารถเลือกใช้ตามสถานการณ์ บริบท หรือความเหมาะสม เช่น การอบรมเน้นกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) ได้พบปะจริง เรียนรู้ในสถานการณ์จริง ย่อมได้ประสบการณ์ในการปฏิบัติมากกว่า แต่ใช้งบประมาณมาก และขาดการติดตาม กรณีการอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) นอกจากอบรมแล้ว ยังมีที่ปรึกษา มีผู้คอยติดตามช่วยเหลือ จึงส่งผลดีในระยะยาว ส่วนการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อาจส่งผลต่อการพัฒนาไม่สูงเท่าแบบอื่น แต่สามารถทบทวน ศึกษาเพิ่มเติมได้ดี และที่สำคัญประหยัดงบประมาณ โดยเฉพาะในหน่วยงานหรือสถานการณ์ที่มีงบประมาณที่จำกัด การอบรมแบบออนไลน์ก็เป็นวิธีการที่เหมาะสม



บรรณานุกรม



กรมสามัญศึกษา. (2544). แนวทางปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา : การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. หน่วยศึกษานิเทศ กรมสามัญศึกษา: กรุงเทพฯ

กรรณิกา เจริญชัย. (2539). แนวโน้มของการวิจัยทางการพยาบาลในปี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์: กรุงเทพฯ

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย: กรุงเทพมหานคร
กัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย *Competency based learning*. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ: กรุงเทพฯ.

กิดานันท์ มะลิทอง. (2546). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. เอ็ดดิสันเพรส โปรดักส์: กรุงเทพฯ

กุลธนา ธนาพงศธร. (2530). ประโยชน์และบริการในเอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานบุคคลสาขาวิทยาการจัดการ (Vol. 7). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: นนทบุรี

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2543). การสอนแบบจิตปัญญา : แนวการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับอนุบาลศึกษา. เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์: กรุงเทพฯ

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2537). การสอนแบบจิตปัญญา : แนวการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับ. เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์: กรุงเทพฯ

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2543). การสอนแบบจิตปัญญา : แนวการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับอนุบาลศึกษา. เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์. 2543: กรุงเทพฯ

เกริกเกียรติ ศรีเสริมโภค. (2546). การพัฒนาความสามารถเชิงสมรรถนะ. โกบอล คอนเซิร์น: กรุงเทพฯ

ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์. (2555). วิจัยเชิงคุณภาพไม่ยากอย่างที่คิด (Vol. พิมพ์ครั้งที่ 3). สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล: นครปฐม.

คณาพร คมสัน. (2540). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรุงเทพฯ

ฉัตรชัย หวังมีจิม. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 : ปรับการเรียนรู้ เปลี่ยนสมรรถนะ. วารสารสถาบันเสริมศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,, 47-60.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2548). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. ป.สัมพันธ์พานิชย์: กรุงเทพฯ

ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์. (2544). การบริหารและการนิเทศภายในโรงเรียน. พี.เอ็น.การพิมพ์: พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ.

ชูชัย สมितिไกร. (2550). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (Vol. 4). จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย:

กรุงเทพฯ

ชูชัย สมितिไกร. (2556). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (Vol. 8). วีพรีนจำกัด: กรุงเทพฯ

ชูชัย สมितिไกร. (2556 -a). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (Vol. 8). วีพรีนจำกัด: กรุงเทพฯ

ชูชัย สมितिไกร. (2556 -b). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรพิมพ์ (Vol. 8). วีพรีน จำกัด: กรุงเทพฯ

เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์. (2552). การวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย. วารสารเวชบันทึกศิริราช, 2(1).

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2544). เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ.

ฐิติพัฒน์ พิษณุธาดาพงศ์. (2548). พฤติกรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานศึกษาตาม

แนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน : กรณีศึกษาบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน).

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพมหานคร.

ฐิติพัฒน์ พิษณุธาดาพงศ์. (2548). พฤติกรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานศึกษาตาม

แนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน : กรณีศึกษาบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน).

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพมหานคร.

ฐิติพัฒน์พิษณุ ธาดาพงศ์. (2548). พฤติกรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานศึกษาตาม

แนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน : กรณีศึกษาบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน).

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพมหานคร.

ณพัชร โคตรพงษ์. (2559). การพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนา

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา. มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2547). มารูจัก *COMPETENCY* กันเถอะ. เอช อาร์เซ็นเตอร์: กรุงเทพฯ

ณชัชวาล เขวอนเข้มขึ้น. (2561). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตาม

สภาพจริง ของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(2

เมษายน – มิถุนายน 2561), 58 - 62.

ดิเรก วรณเศียร. (2545). การพัฒนาแบบจำลองแบบสมบูรณ์ในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ

ดิเรก วรณเศียร. (2545). การพัฒนาแบบจำลองแบบสมบูรณ์ในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2545: กรุงเทพฯ

ดุสิต ขาวเหลือง. (2554). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของนิสิตระดับปริญญาตรีสาขา

เทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 7(1), 33-46.

- ตริกานันท์, ส. (2548). การประเมินโครงการ : แนวทางสู่การปฏิบัติ. พี.เอ.เลฟวิ่ง: พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ.
- ทรงศักดิ์ ภู่อ่อน. (2561). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. ประสานการพิมพ์: พิมพ์ครั้งที่ 8. กทม.สินธุ์
- ทวีป ศิริรัศมี. (2544). การวางแผนพัฒนาและประเมินโครงการ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย: กรุงเทพฯ.
- ทิตนา แหมมณี. (2551a). ลีลาการเรียนรู้ ลีลาการสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551: กรุงเทพฯ
- ทิตนา แหมมณี. (2551b). ลีลาการเรียนรู้ ลีลาการสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ
- ทิตนา แหมมณี. (2551c). ลีลาการเรียนรู้ลีลาการสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ
- ทิตนา แหมมณี. (2551). ลีลาการเรียนรู้ ลีลาการสอน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ
- เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (2560). การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง ชายแดน ไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2560).
- ธวัชณ์ ศรีโพธิ์โรจน์. (2561). อิทธิพลของโปรแกรมการโค้ชการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อสมรรถนะของครูผู้สอน. สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 11(2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2561), 126-128.
- ธำรง บัวศรี. (2542). ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. พัฒนาศึกษา: กรุงเทพฯ
- นัตยา หล้าทูนธีร์กุล. (2560). Retrieved from <http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000077/SS/4.0.pdf>.
- นิตย์ สัมมาพันธ์. (2542). โลกธุรกิจ. บริษัทเอ็กซ์เปอร์เนต จำกัด: กรุงเทพฯ
- นิตา ชูโต. (2527). การประเมินผลโครงการ. โรงพิมพ์ มาสเตอร์: กรุงเทพฯ
- บุญชม ศรีสะอาด. (2529). การประเมินโครงการ. สุวีริยาสาส์น.: กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. สุวีริยาสาส์น: กรุงเทพฯ
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. สุวีริยาสาส์น. 2541: กรุงเทพฯ
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). การพัฒนาการสอน. สุวีริยาสาส์น: กรุงเทพฯ
- บุญส่ง หาญพานิช. (2546). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546: กรุงเทพฯ
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2552). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน. สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ.

- ปฏิพงศ์ จรุงธรรม ฌพัธูร โคตรพงษ์. (2559). การพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปณิดา วรรณพชร และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2554). ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. วารสารวิทยบริการ, 22(3 กันยายน-ธันวาคม 2554), 1-12.
- ปณิดา วรรณพิรุณ และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2554). ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. วารสารวิทยบริการ, 22 (3 กันยายน-ธันวาคม 2554), 47-48.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2539). การบริหารโครงการ. ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ: ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2543). การบริหารโครงการ. เนติกุลการพิมพ์: กรุงเทพฯ
- ประมา ศาสตร์ระจุ. (2550). การพัฒนาเกณฑ์ สมรรถนะในการประเมินผลการปฏิบัติงานของ. ผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิดา วรรณพิรุณ. (2556). การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน : สัดส่วนการผสมผสาน. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, 25 (85).
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). หลักการจัดการศึกษา. สำนักงานปฏิรูปการศึกษา: กรุงเทพฯ
- ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2543). การบริหารงานวิชาการ. พิมพ์ดี: กรุงเทพฯ.
- ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2545). การบริหารงานวิชาการ. ศูนย์สื่อเสริม: กรุงเทพฯ
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2529). การวิจัยประเมินผล : หลักการและกระบวนการ. การพิมพ์พระนคร: กรุงเทพฯ
- พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ. (2530). พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. วัฒนาพานิช: พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพฯ
- พะยอม วงศ์สารศรี. (2548). องค์การและการจัดการ. บริษัทสำนักพิมพ์สุภา: กรุงเทพฯ
- พัชนี กุลทานนท์. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน. ดุษฎีนิพนธ์ (ค.อ.ด.วิจัยและพัฒนาหลักสูตร).
- พินดา วราสุนันท์. (2558). การพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเพื่อน. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิศมัย ถิระแก้ว. (2542). หลักสูตรประถมศึกษา. สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. ม.ป.ป.: กรุงเทพฯ
- พิสนุ ฟองศรี. (2550). เทคนิควิธีประเมินโครงการ. บริษัทพร็อบเบอร์ ดีพรีน จำกัด: พิมพ์ ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ.

- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับ
นักศึกษาครู. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2546). การบริหารบุคคลภาครัฐ. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: พิมพ์ครั้งที่ 15. นนทบุรี
- เยาวดี รวงชัยกุลวิบูลย์ศรี. (2542). การประเมินโครงการ:แนวคิดและแนวปฏิบัติ. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.
- เยาวเรศ ภักดีจิตร. (2557). การสร้างบทเรียนท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ
วัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 5(9 กรกฎาคม – ธันวาคม 2558).
- รัฐพล พรหมสะอาด. (2561). การนำเสนอแนวทางการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริม
สมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์, 13 (38), 1-10.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2544). การประเมินผลโครงการการวิจัยเชิงประเมิน. บริษัทต้นอ้อแถมมี:
กรุงเทพฯ.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. บัณฑิตศึกษา: พิมพ์ครั้งที่ 2.
พิษณุโลก.
- เรวณี ชัยเชาวรัตน์. (2560). สมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วม
เป็นสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. วารสารครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 45 (4
ตุลาคม-ธันวาคม 2560), 143 - 155.
- ลสมณ พึ่งศาสตร์. (2557). การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในวิทยาลัย
พลศึกษาบึงพระพิษณุโลก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วนิดา วาตีเจริญ อธิวัฒน์ กาญจนวนิชย์กุล และสมบัติ ทิมทรัพย์. (2556). การจัดการทรัพยากร
มนุษย์ จากแนวคิด ทฤษฎี สู่ภาคปฏิบัติ. ซีเอ็ดยูเคชั่น: กรุงเทพฯ
- วรรณวรงค์ ทัพเสนีย์. (2553). ปัดโลกความรู้ : พัฒนาทุนมนุษย์. หนังสือพิมพ์มติชนสุดสัปดาห์
ฉบับประจำวันที่ 20 – 26 มีนาคม 2552. Retrieved from
<http://www.ocsc.go.th/ocsccms>
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). ระงับทุกข์ แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Vol. 2). แอล ที
เพรส: กรุงเทพฯ
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2542). การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ: กรุงเทพฯ

วิจารณ์ พาณิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์. 2555:

กรุงเทพฯ

วิจารณ์ พาณิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์ 2555:

กรุงเทพฯ.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2557). การโค้ชเพื่อการรู้คิด. จริยสนิทวงศ์การพิมพ์: กรุงเทพฯ.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2548). ทฤษฎีและเทคนิคปฏิบัติสำหรับยอดหัวหน้างาน. เม็ดทรายพริ้นติ้ง:

กรุงเทพฯ

วิโรจน์ สารรัตน์. (2532). อนาคตนิยมทางการศึกษา : หลักการ ทฤษฎี และบทวิเคราะห์.

สำนักพิมพ์อักษรภาพพัฒนจำกัด.: กรุงเทพฯ.

วิลัย แสงเหมือนขวัญ. (2549). แนวคิดการประเมินโครงการในกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการ

จัดการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 1 เอกสารประกอบการอบรมการ

พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนแต่งตั้งให้มีหรือเลื่อนเป็นวิทยฐานะเชี่ยวชาญ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 1.

วิระยุทธ ก้อนกั้น. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

ตามสภาพจริงของครูผู้สอน ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 9(1 มกราคม – มิถุนายน

2560), 216-224.

ศักดิ์ชัย ภูเจริญ. (2556). Professional Learning Community. Retrieved from

<http://www.kruinter.com>

ศิริชัย กาญจนาวาสี. (2547). ทฤษฎีการประเมิน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ.

ศุภศักดิ์ พงษ์อนันต์ อารยา เจริญกุล และวิมา โขจิตสุรงค์กุล. (2545). PDCA วงจรสู่ความสำเร็จ.

พาณิชพระนคร: กรุงเทพฯ

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน. (2532). กระบวนการฝึกอบรม การฝึกอบรมความรู้พื้นฐานด้าน

การฝึกอบรม. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน: กรุงเทพมหานคร.

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์, P. (2015). สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ

โรฒ.

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้. (2547). เรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการ

วิจัยแห่งชาติ: กรุงเทพฯ

สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์. (2544). แนวคิดและรูปแบบการบริหารจัดการของสถานศึกษาโดยใช้

โรงเรียนเป็นฐาน:ประสบการณ์สู่ทฤษฎี. โรงพิมพ์พิมพ์ดี: กรุงเทพมหานคร.

สมคิด พรหมจ้อย. (2552). เทคนิคการประเมินโครงการ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: พิมพ์ครั้งที่

2. นนทบุรี.

สมชาย โพธิ์วิชยานนท์. (2543). การประเมินโครงการฝึกอาชีพในโรงเรียนฝึกอาชีพในสังกัด

กรุงเทพมหานคร.

สมพร แสงชัย. (2520). การประเมินผลโครงการในประเทศไทย. คณะรัฐศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒน

บริหารศาสตร์: กรุงเทพฯ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2533). การกำหนดตัวแปรในการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:

กรุงเทพมหานคร

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2533). การกำหนดตัวแปรในการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:

กรุงเทพมหานคร.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2542). การประเมินโครงการประชุม : หลักการและการประยุกต์ใช้. พีร

พัฒนา: กรุงเทพฯ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2549). วิธีวิทยาการประเมินศาสตร์แห่งคุณค่า. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:

พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2553). วิธีวิทยาการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:

พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ.

สมาน อัสวภูมิ. (2549). การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ. คณะครุ

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี: อุบลราชธานี

สมาน อัสวภูมิ. (2549). การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ.

อุบลราชธานี. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2549.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). คู่มือสมรรถนะข้าราชการพลเรือนไทย. พี.เอ.

ลีฟวิ่ง: กรุงเทพฯ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3. (2546). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ.

นครสวรรค์: เอกสารลำดับที่2/2547.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. (2565). จุดเน้นเพื่อพัฒนาคุณภาพ

การศึกษา. ศรีสะเกษ: กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือประเมินสมรรถนะครู(ฉบับปรับปรุง). โรง

พิมพ์ สหกรณ์การเกษตร แห่งประเทศไทย: กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือประเมินสมรรถนะครู(ฉบับปรับปรุง).

โรงพิมพ์

สหกรณ์: กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

รายงานการวิจัยและประเมินผลประสิทธิภาพของการประถมศึกษา. โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.: กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2560). คู่มือการใช้งาน

Logbook สำหรับข้าราชการครูสายงานการสอนเพื่อขอประเมินวิทยฐานะ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2564). มาตรฐานตำแหน่งและ
มาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการ
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. 2564: กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2541). สำนักงานคณะกรรมการ
ข้าราชการครู บริหารศาสตร์.ชุดฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูง. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2547). แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศของประเทศไทย. บริษัท 21 เซ็นจูรีจำกัด: กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2559). เอกสารงานวิจัยเรื่องการกำหนด
แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2559: กรุงเทพฯ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2559). เอกสารงานวิจัยเรื่องการกำหนด
แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ: กรุงเทพฯ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะสาขาวิชาชีพ. กรุงเทพฯ.

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย *Competency based learning*. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2549: กรุงเทพฯ

สุชาติ กิระนันท์. (2547). เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.

สุธินี ฤกษ์ขา. (2557). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ : หลักการและการประยุกต์. สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.

สุธินี ฤกษ์ขา. (2557). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ : หลักการและการประยุกต์. สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.

สุธินี ฤกษ์ขา. (2557). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ : หลักการและการประยุกต์. สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.

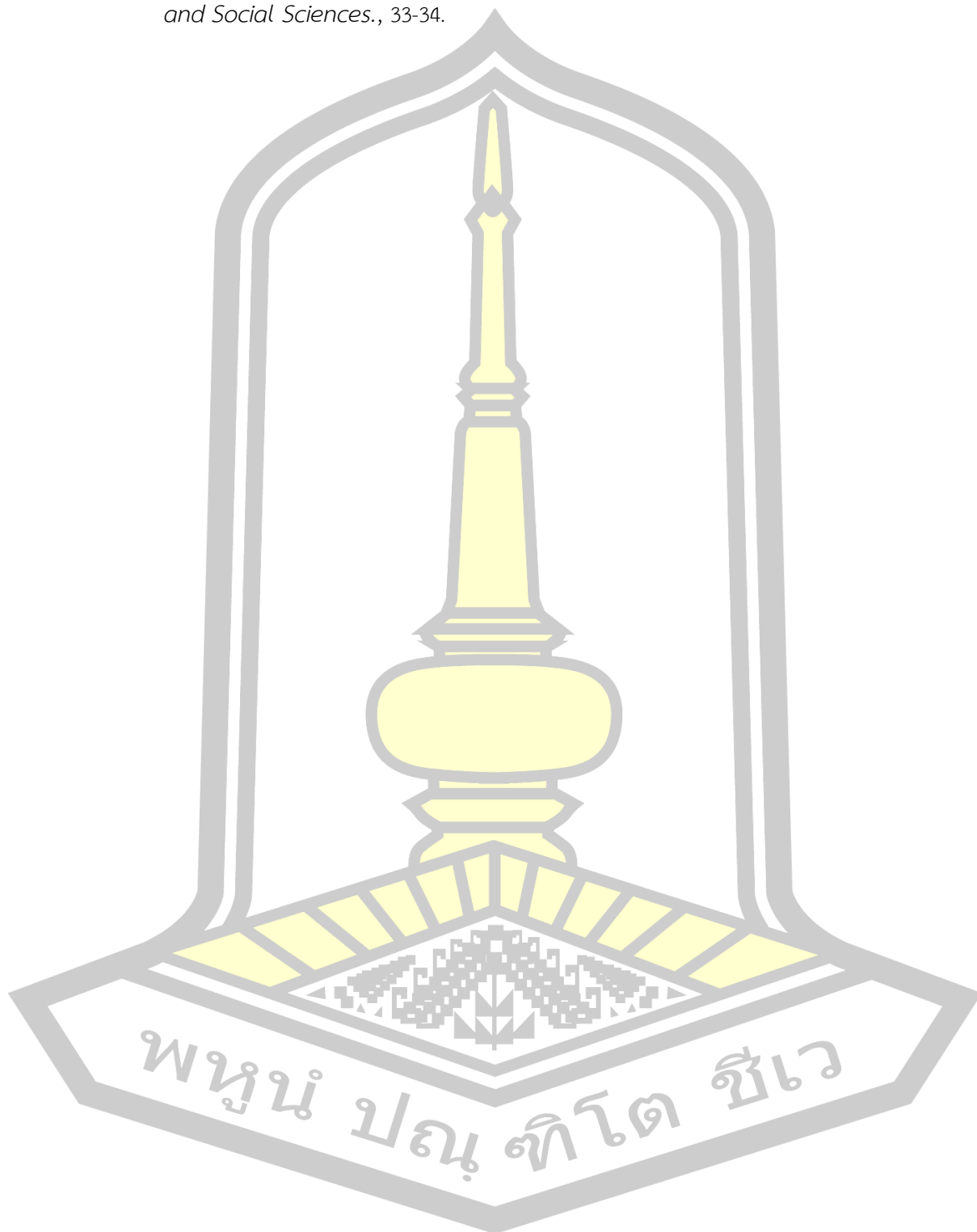
- สุพิช ชัยมงคล. (2556). กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอน. ระดับ
ประถมศึกษาในพื้นที่สูง. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- สุรพล ธรรมรัตน์ ทศนีย์ จันอินทร์ และ คงกฤษ ไตรยางค์. (2553). การวิจัยและพัฒนาชุมชนแห่งการ
เรียนรู้ แนวจิตตปัญญา โครงการเอกสารวิชาการการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. นครปฐม: เอ
มี เอ็นเตอร์ไพรส์จำกัด.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2543). การประเมินโครงการ : แนวทางสู่การปฏิบัติ. พี.เอ.เลฟวิ่ง: พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2543). การประเมินโครงการ : แนวทางสู่การปฏิบัติ. พี.เอ.เลฟวิ่ง: พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพฯ.
- สุวิริยาสาส์น ลัดดา หิรัญญา. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา: (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2562). การเรียนรู้แบบผสมผสาน. Retrieved from
<http://www.chontech.ac.th>
- อภิญญา จำปามูล. (2548). วิชาชีพพยาบาลและระบบความสามารถเชิงสมรรถนะ. ฝ่ายการพยาบาล
กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลโรงพยาบาลกลาง: สำนักการแพทย์
- อภินันท์ สิริรัตนจิตต์. (2560). สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของ
คณาจารย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. Paper presented at the การประชุมหาดใหญ่วิชาการ
ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- อมรรักษ์ สวนชุมพล. (2558). แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนาตนเองกับการจัดการศึกษา. วารสาร
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, 9(1).
- อมรา บุญช่วย และเล็ก เรืองสินธุ์. (2542). หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา. สถาบันราชภัฏสวน
ดุสิต: กรุงเทพฯ
- อัจฉรา สุทธิพรณวัฒน์. (2545). สมรรถนะในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพจบใหม่ใน
โรงพยาบาลชุมชนเขต 10.
- อจริยา วัชรวิวัฒน์. (2544). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัยสำหรับ
นักศึกษาพยาบาลศาสตร์.
- อาภรณ์ ภูววิทยพันธุ์. (2550). กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. เอชอาร์เซ็นเตอร์: กรุงเทพฯ
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2544). การวางแผนการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ
- (Bruce R. Joyce Marsha Weil Beverly Showers. (1992). *Models of Teaching*. Allyn and
Bacon: University of Michigan.

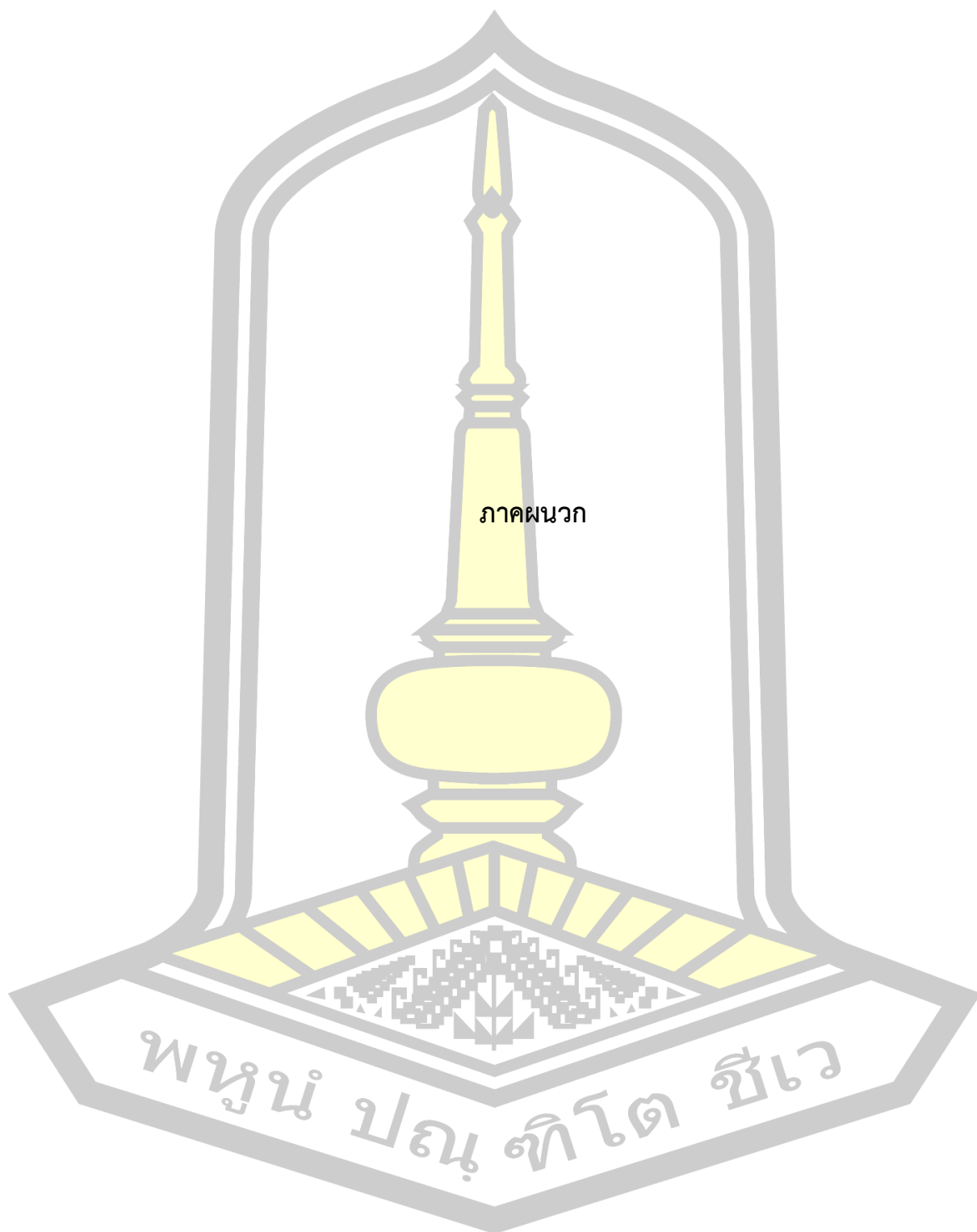
- András Benedek. (2012). *Developing teacher competencies in a new learning environment in higher education* Budapest University of Technology and Economics.
- Banghart F.W. & A.J. Trull. (1983). *Education Planning*. The Macmillen Company: New York.
- Bardo and Hartman. (1982). *Urban Sociology A Systematic Introduction*. U.S.A. F.E.Peacock. 1982.
- Baughman Jacquelyn. (2012). *Student Professional Development: Competency Based Learning and Assessment in an Undergraduate Industrial Technology Course*.
- Bernath R. (2012). *Effectives Approaches to Blended Learning for Independent Schools*.
- Bhola. (1979). *Evaluating Functional Literacy*. Hulton Educational Publications: Tehran.
- Boyatzis Richard. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*: New York
- Brown W.B. and D.J. Moberg. (1980). *Organization Theory and Management : A Macro Approach*. Macallan: New York.
- Cronbach L.J. (1987). *Essentials of psychological testing*. Harper,& Row: New York.
- Driscoll. (2002). *Blended Learning: Let's Get beyond the Hype*. IBM Global Services.
- Fullan. (2005). *Leadership & sustainability: System thinkers in action*. Corwin Press.
- Gardner. (1983). *rames of Mind: A Theory of Multiple Intelligences*.
- Ginns Ellis. (2007). *Quality in Blended Learning : Exploring the Relationship Between Online and Face-to-Face Teaching and Learning*.
- Goldstein Irwin L. (1993). *Training in Organizations : Needs Assessment Development and Evaluation*. Monterey. Brooks/Cole Publishing.
- Good. (1973). *Dictionary of Education*. 3nd ed. New York: McGraw-Hill Book. 1973.
- Graham C.R. Allen S. and Ure D. (2003). *Blended Learning Environments: A Review of the Research Literature*. Unpublished Manuscript: Provo, UT.

- Graham S. McKeown D. Kihara S. & Harris K. R. (2012). A Meta-Analysis of Writing Instruction for Students in the Elementary Grades. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/a0029185
- Griffin. (1983). Philosophy and Nursing. *Journal of Advanced Nursing*(5).
- Gulick Luther in Gulick Luther Urwick. (1983). *Notes on the Theory of Organization Papers on the Science of Administration*. Institute of Public Administration, Columbia University.: New York.
- Hough B. & Duncan. (1970). *Teaching description and analysis*. Addison-Westlu.
- Jensen, E. (2015). Competencies of Successful Community College Workforce Development Professionals.
- Joyce and Weil. (2000). *Models of Teaching*. 6th ed. Allyn&Bacon: Massachusetts.
- Joyce and Weil, S. a. A. (2000). *Models of Teaching*. 6th ed. Massachusetts: Allyn&Bacon.
- Joyce B.R and Weil. (2000). *Models of Teaching*. 6th ed. Massachusetts: Allyn&Bacon.
- Joyce B.R and Weil. (2000). *Models of Teaching*. 6th ed. Allyn&Bacon: Massachusetts.
- Kaufman R. &English. (1985). *Needs Assessment : Concept and Application*. EnglewoodCliffs. Educational Technology Publication: Needs Assessment : Concept and Application. EnglewoodCliffs.
- Keeves. (1988). *Educational research. Methodology. and measurement: An international handbook*. Pergamon Oxford
- Keeves. (1988). *Educational research. Methodology. and measurement An international handbook*. Pergamon: Oxford
- Kimbrough B. & Nunnery. (1988). *Educational Administration: An Introduction*. Macmillan: New York:.
- Kiyomet Selvi. (2010). Teachers' Competencies. *Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, 7(1), 167-168.
- Knowles. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Follett Publishing Company: Chicago.
- Kunter. (2015). Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development *Journal of Educational Psychology*, 805–820.

- Maker C. June Neilson Aleene. (1982). *Teaching Models in Education of the Gifted*. PRO-ED, Inc: Texas.
- McIntyre-Hite Lisa. A. (2016). *Delphi Study of Effective Practices for Developing Competency-Based Learning Models in Higher Education*. Walden University.
- Oliver M. & Conole G. (2002). *Supporting Structured Change: toolkits for design and evaluation*. London: Kogan Page, evaluation and changing practice in higher education.
- Raj. (1996). *Madhu. Encyclopaedic Dictionary of Psychology and Education. Volum 3*. ANMOL Publications PVT. 1996: New Delhi.
- Saylor and Others. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning* Holt. Rinehart and Winston: New York.
- Saylor J.G. Alexander W.M. and Lewis A.J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. Rinehart and Winston: New York.
- Sergiovanni. (1994). *Building community in schools*. CA: Jossey Bass San Francisco.
- Sharpe Benfield Roberts and Francis. (2006). *Uniting Africa: Building Regional Peace and Security Systems*. Hampshire. : Ashgate Publishing Limited.
- Skills, P. f. s. C. (2011). *Framework for 21st Century Learning*. One Massachusetts Avenue NW. Retrieved from www.P21.org.
- Sloan. (2009). Achievement and Satisfaction in Blended Learning versus Traditional General Health Course Designs. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1-13
- Spencer and Spencer. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. (Online).
- Stufflebeam. (1971). *Educational and Decision Making*. E. F. Peacock. Publishers.: Illinois.
- Thorne. (2003). *Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning*. Kogan Page Limited: London, UK.
- Tornero J. M. (2010). Media Literacy and New Humanism 8 Kedrova St. Russianfederation: UNESCO Intitute for Information Technologies in Education., 234-238.
- Tyler. (1996). *Education Evaluation*. University of Chicago: Chicago.

Zuraimi Md. Rozdi. (2017). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences.*, 33-34.







รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต อานุภาพแสนยากร ตำแหน่งอธิการบดี และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วุฒิการศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชาปรัชญา มหาวิทยาลัย University of Pune ประเทศอินเดีย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธุ์ พิชญ์ประเสริฐ ตำแหน่งคณบดีคณะครุศาสตร์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขา Educational Administration มหาวิทยาลัย Magadh University, Indai.
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ศรีกระจำง ตำแหน่งที่ปรึกษาอธิการบดี ประธานบัณฑิตศึกษา และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล
4. ดร.รัตติกร ทองเนตร ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร วุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
5. ดร.จิตตนาถ สิงห์โต ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล

พูน ปณ จิตโต ชีเว



ที่ อว 0605.5(2)/ว3300

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต อานุภาพแสนยากร

ด้วย นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3300

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธุ์ พิชญ์ประเสริฐ

ด้วย นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3300

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ศรีกระจำง

ด้วย นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3300

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเป็นวิทยุเชิญชวนตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.รัตติกกร ทองเนตร

ด้วย นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นวิทยุเชิญชวนตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3300

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.จิตตนาถ สิงห์โต

ด้วย นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3297

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

ด้วย นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุมัติครุภัณฑ์จากท่านอนุญาตให้ นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์ ทำการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



ที่ อว 0605.5(2)/ว3298

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

3 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

ด้วย นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิตินจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

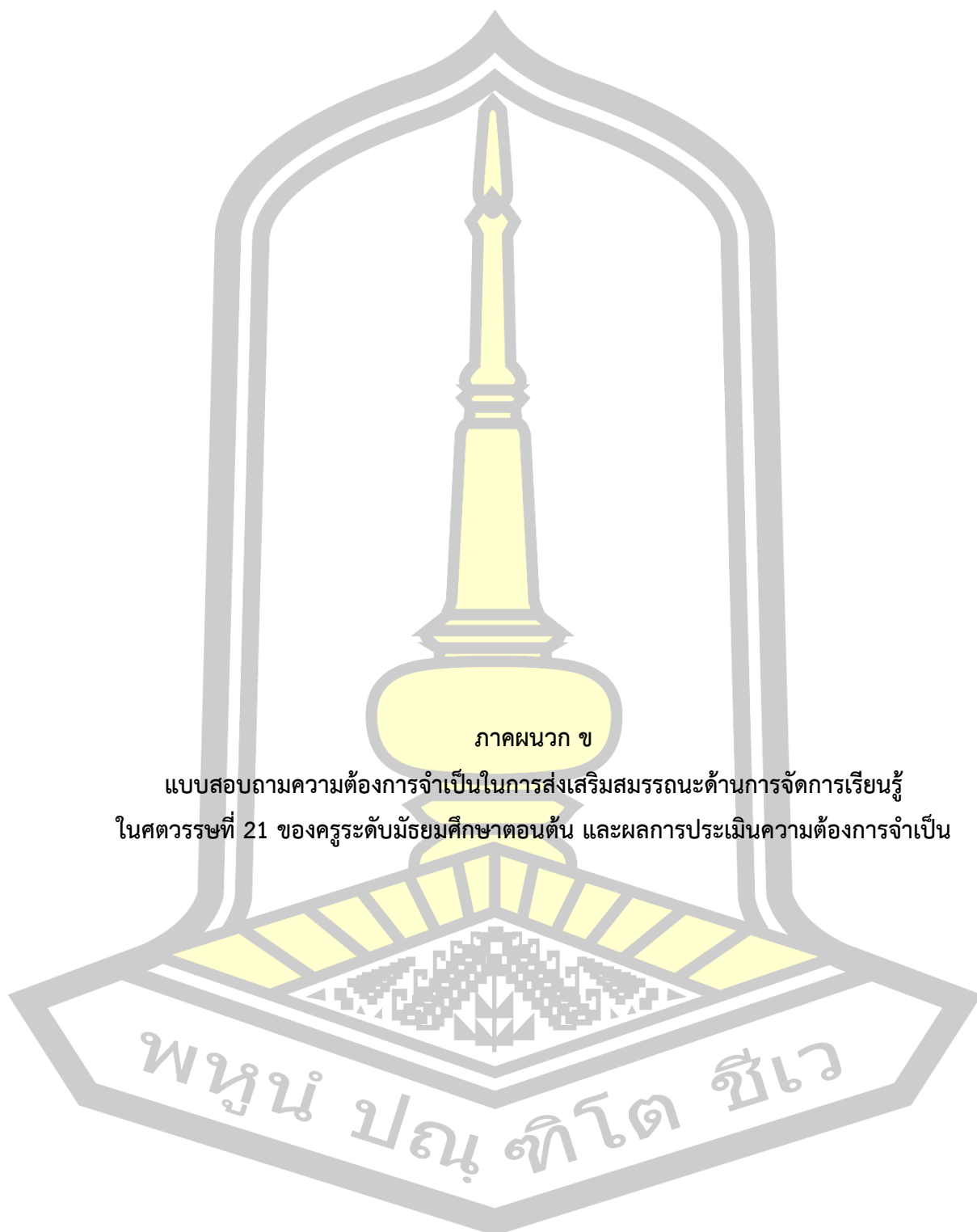
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0830921641



แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สอดคล้องกับความต้องการ และมีคุณภาพ รวมถึงการนำไปทดลองใช้ และขยายผลต่อไป

2. แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอความอนุเคราะห์ท่านตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามประเด็นที่สอบถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับของสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) และสภาพที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในส่วนท้ายของแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยดี

(นายอักรเจตน์ สีหะวงษ์)

นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย

และประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย

นิตยา ศัพท์เชิงปฏิบัติการ

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษา และพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกย่องความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถานศึกษา เน้นการเรียนรู้จากการทำงาน การนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน โดยมีการออกแบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งนี้ครูต้องสามารถพัฒนารายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน

2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบ

แก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4) บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้วัตรกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี ตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน TPACK Model ด้วยการเรียนรู้แบบสืบค้น การเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based) หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อื่น ๆ ตามความเหมาะสม รวมถึงการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ทั้งนี้ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพเรียนรู้และทำงานร่วมกัน มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจสามารถอบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม

3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคลผ่านกระบวนการการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะผู้เรียนเข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชน และนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และออนไลน์ ทั้งนี้ครูต้องสามารถสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียน มีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สามารถจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยการประเมินอิงสมรรถนะ ที่สมดุลทั้งการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการ

ประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome) การใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ครูต้องสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 การที่ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนพัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลายด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ครูต้องสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) จากนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและนำผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความตามข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1) เพศ

1. ☐ ชาย

2. ☐ หญิง

2) ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

1. ☐ ผู้บริหารการศึกษา

2. ☐ ผู้บริหารสถานศึกษา

3. ☐ ศึกษานิเทศก์

4. ☐ ครู

5. ☐ บุคลากรการศึกษาอื่น ๆ

3) อายุ

1. ☐ น้อยกว่า 30 ปี

2. ☐ 30 - 39 ปี

3. ☐ 40 - 49 ปี

4. ☐ มากกว่า 49 ปี

4) วุฒิการศึกษา

ตารางที่ 30 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความต้องการ
จำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น

ที่	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ					Σ R	IOC	ค ว า ม สอดคล้อง กับนิยาม	อ ำ น ำ จ จำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
1.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.68	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.67	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.58	ใช้ได้
1.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.57	ใช้ได้
1.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.39	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.65	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.32	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.68	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.29	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.32	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
3.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.35	ใช้ได้
3.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.45	ใช้ได้

4.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.41	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.70	ใช้ได้
4.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.39	ใช้ได้
4.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.68	ใช้ได้
4.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.59	ใช้ได้
5.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.47	ใช้ได้
5.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.44	ใช้ได้
5.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.74	ใช้ได้
5.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.44	ใช้ได้
5.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินโครงการฯ ทั้งฉบับ = 0.912

จากตาราง 30 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.74 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

ตารางที่ 31 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)			PNI modified	ลำดับ
	$\bar{x}$	S. D	ระดับ	$\bar{x}$	S. D	ระดับ		
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้								
1.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.67	0.73	มากที่สุด	4.33	0.79	มาก	0.07	2
1.2 การใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum)	4.80	0.56	มากที่สุด	4.43	0.64	มาก	0.08	1

1.3 การออกแบบและพัฒนารายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้	4.6 6	0.5 7	มาก ที่สุด	4.6 0	0.6 5	มาก ที่สุด	0.01	5
1.4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย	4.6 4	0.6 5	มาก ที่สุด	4.5 4	0.7 2	มาก ที่สุด	0.02	4
1.5 การออกแบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	4.6 1	0.6 4	มาก ที่สุด	4.4 1	0.7 1	มาก	0.04	3
โดยภาพรวม	4.6 7	0.6 3	มาก ที่สุด	4.4 6	0.7 0	มาก	0.04	

จากตาราง 31 พบว่า ความต้องการจำเป็นในด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.63) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.04 เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.08$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ($PNI_{modified} = 0.07$) และด้านการออกแบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ($PNI_{modified} = 0.04$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการออกแบบและพัฒนารายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.01$)

ตารางที่ 32 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะ	สภาพที่ควรจะเป็น	สภาพจริงที่เป็นอยู่	PNI	ลำดับ

ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	(I: Important)			(D: Degree of success)			modifi ed	ป
	$\bar{x}$	S. D	ระดับ	$\bar{x}$	S. D	ระดับ		
2. ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21								
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงสมรรถนะ และส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.73	0.64	มากที่สุด	4.35	0.71	มาก	0.08	2
2.2 การบูรณาการข้ามเนื้อหา และสห สาขาวิชา (STEM to STEAM)	4.59	0.67	มากที่สุด	4.28	0.73	มาก	0.07	3
2.3 การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยนวัตกรรม เทคนิค วิธีการที่ หลากหลาย ผ่าน TPACK Model	4.76	0.47	มากที่สุด	4.20	0.57	มาก	0.12	1
2.4 การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความ เป็นไทยที่ดีงาม	4.56	0.67	มากที่สุด	4.49	0.73	มาก	0.02	5
2.5 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community)	4.64	0.61	มากที่สุด	4.47	0.68	มาก	0.04	4
โดยภาพรวม	4.65	0.61	มากที่สุด	4.36	0.68	มาก	0.06	

จากตาราง 32 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.61) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.36$, S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$

ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.06 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยนวัตกรรม เทคนิค วิธีการที่หลากหลาย ผ่าน TPACK Model เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.12$) รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงสมรรถนะ

และส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ($PNI_{\text{modified}} = 0.08$) และด้านการบูรณาการข้ามเนื้อหา และสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) ($PNI_{\text{modified}} = 0.07$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการ พัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ ค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม ($PNI_{\text{modified}} = 0.02$)

ตารางที่ 33 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)			PNI modified	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D	ระดับ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ		
	.	.	บ	.	.	บ		
3. ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้								
3.1 การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	4.93	0.27	มากที่สุด	4.36	0.44	มาก	0.12	1
3.2 การตรวจสอบและหาคุณภาพของสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี	4.86	0.41	มากที่สุด	4.35	0.53	มาก	0.11	2
3.3 การจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล	4.76	0.48	มากที่สุด	4.44	0.58	มาก	0.07	5
3.4 การแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจ	4.58	0.71	มากที่สุด	4.32	0.76	มาก	0.06	4
3.5 การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	4.83	0.40	มากที่สุด	4.42	0.52	มาก	0.09	3

โดยภาพรวม	4.7	0.4	มาก	4.3	0.5			
	9	5	ที่สุด	8	7	มาก	0.09	

จากตาราง 33 พบว่า ความต้องการจำเป็นในด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ แหล่งเรียนรู้ มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$, S.D.= 0.45) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.38$, S.D.= 0.57) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.09 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการสร้างและหรือพัฒนา สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.12$) รองลงมาคือ ด้านการ ตรวจสอบและหาคุณภาพของสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ($PNI_{modified} = 0.11$) และด้านการ ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ($PNI_{modified} = 0.09$) ส่วนด้านที่มีความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความ แตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล ($PNI_{modified} = 0.07$)



ตารางที่ 34 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)			PNI modified	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D	ระดับ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ		
4. ด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง								
4.1 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	4.78	0.70	มากที่สุด	4.31	0.77	มาก	0.10	1
4.2 การสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome)	4.82	0.50	มากที่สุด	4.43	0.60	มาก	0.08	3
4.3 การใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4.73	0.47	มากที่สุด	4.41	0.57	มาก	0.07	4
4.4 การวัดและประเมินผลสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.74	0.54	มากที่สุด	4.32	0.63	มาก	0.09	2
4.5 นำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มาใช้แก้ไขปัญหการจัดการเรียนรู้	4.61	0.61	มากที่สุด	4.39	0.68	มาก	0.05	5
โดยภาพรวม	4.74	0.57	มากที่สุด	4.37	0.65	มาก	0.08	

จากตาราง 34 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.74, S.D.= 0.57) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.37, S.D.=

0.65) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.08 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.10$) รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผลสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 ($PNI_{modified} = 0.09$) และด้านการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้มี คุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome) ($PNI_{modified} = 0.08$) ส่วนด้านที่มีความ ต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มา ใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.05$)

ตารางที่ 35 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริม สมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			ส ภา พ จ ร ิ ง ที่ เป็ น อ ยู่ (D: Degree of success)			PNI modif ied	ล ำ ด ับ
	$\bar{x}$	S.D	ระ ด ี บ	$\bar{x}$	S.D	ระ ด ี บ		
5. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน								
5.1 ความสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้ง รูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดแข็ง และจุด ด้อยของผู้เรียน	4.8 5	0.6 0	ม าก ที่สุด	4.4 9	0.6 9	ม าก	0.07	5
5.2 การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือ วิจัย เพื่อให้เกิดนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้	4.8 2	0.4 5	ม าก ที่สุด	4.3 6	0.5 5	ม าก	0.09	3
5.3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)	4.8 7	0.3 5	ม าก ที่สุด	4.3 1	0.4 9	ม าก	0.11	2
5.4 การวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development)	4.9 0	0.3 1	ม าก ที่สุด	4.2 2	0.4 6	ม าก	0.14	1
5.5 การนำผลการวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา			ม าก			ม าก		

หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น	4.78	0.50	ที่สุด	4.50	0.59		0.06	4
โดยภาพรวม	4.84	0.44	มากที่สุด	4.38	0.56	มาก	0.10	

จากตาราง 35 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.84$, S.D. = 0.44) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.38$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.10 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.14$) รองลงมาคือ ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) ($PNI_{modified} = 0.11$) และด้านการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อให้เกิดนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.09$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการนำผลการวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ($PNI_{modified} = 0.06$)

ตารางที่ 36 แสดงผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม)

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สภาพที่ควรจะเป็น (I: Important)			สภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success)			$PNI_{modified}$	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	4.67	0.63	มากที่สุด	4.46	0.70	มาก	0.04	5
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.65	0.61	มากที่สุด	4.36	0.68	มาก	0.06	4
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี			มาก			มาก	0.09	2

และแหล่งเรียนรู้	4.7 9	0.4 5	ที่สุด	4.3 8	0.5 7			
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ตามสภาพจริง	4.7 4	0.5 7	มาก ที่สุด	4.3 7	0.6 5	มาก	0.08	3
5. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.8 4	0.4 4	มาก ที่สุด	4.3 8	0.5 6	มาก	0.10	1
โดยภาพรวม	4.7 4	0.5 4	มาก ที่สุด	4.3 9	0.6 3	มาก	0.07	

จากตาราง 37 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีสภาพที่ควรจะเป็น (I: Important) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.54) และสภาพจริงที่เป็นอยู่ (D: Degree of success) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.07 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีความต้องการจำเป็นในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นลำดับแรก ($PNI_{modified} = 0.10$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.09$) และด้านการวัดผลประเมินผล การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ($PNI_{modified} = 0.09$) ส่วนด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.04$)

พูน ปณ กิต ชีเว



รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มีนาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

ร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการทำดัชนีพันธตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน เป็นประธาน ควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ เนื้อหาในคู่มือนี้ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญหลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสาร ฉบับนี้จะเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอน ผู้บริหาร นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้นำแนวทางไปใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้แก่ ผู้เรียนให้พัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง และสังคมต่อไป

นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์

ผู้วิจัย

พูน ปณ ภิโต ชีเว

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพประกอบที่ 22 แสดงแผนภาพรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

พหุ ประสิทธิภาพ

บทสรุปรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลกจึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 – 2564) มีแผนการผลิตและพัฒนาากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ.2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งมีฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่พัฒนาโดยองค์กรภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Skills: P21.org) จากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า จุดเน้น ข้อ 2) คือ จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน มีผลการประเมินของโรงเรียนในสังกัด อยู่ในลำดับต่ำที่สุด จากจุดเน้นทั้ง 6 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเพียง 3.15 จากคะแนนเต็ม 5 นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองจุดเน้นและนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูยังขาดสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีข้อเสนอแนะ อาทิ ควรจัดกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เน้นกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ นำไปสู่การวัดและประเมินผล ซึ่งถึงแม้โรงเรียนในสังกัดจะพยายามดำเนินงานตามนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร จากการศึกษาสภาพปัจจุบันยังไม่มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่

	การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. 2564 : 8)

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
2. หลักการ	การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมของบุคคลในขณะนั้นเพื่อเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ (สุธินี ฤกษ์ขา. 2557 : 19) ซึ่งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) มีรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย อันได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมาย (สฤัญญา รัชมิธรรมโชติ. 2549 : 54-56) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructionism) (อาจเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PBL) จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น มีความจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูอันจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาผู้เรียน และคุณภาพการจัดการศึกษาให้ เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) อันจะส่งผลให้การดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมั่นคงต่อไป

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
3. จุดมุ่งหมาย	เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 ประการ ประกอบด้วย 3.1) เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3.2) เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม มี 11 ด้าน ประกอบด้วย 3R ประกอบด้วย 1) Reading-อ่านออก 2) (W)riting-เขียนได้ 3) (A)Rithenmatics คณิตเลขเป็น และ 8C ประกอบด้วย 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
4. กระบวนการ	กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้วิจัยได้เน้นการประเมินความจำเป็น กำหนดและการออกแบบกิจกรรม ด้วยการจัดโครงการฝึกอบรมผสมผสาน (Blended Training) โดยใช้การบูรณาการกระบวนการ การสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินผลกิจกรรม และมีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) มีทั้งหมด 5 หน่วย ดังนี้ หน่วยที่ 1 ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หน่วยที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หน่วยที่ 4 การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และแบ่งการอบรมเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) อบรมเชิงปฏิบัติการ /แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to- Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิมห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน 2) การใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบผสมผสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่าน ระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์ 3) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ (Online Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเรียน (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เครื่องมือนิพนธ์ เว็บเบราว์เซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ

	เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียน การสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

องค์ประกอบ	สาระขององค์ประกอบ
5. การวัดและประเมินผล	5.1) ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู คือ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งจะทำให้ครูแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 5.2) ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithen matics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้าม วัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and medialiteracy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย 5.3) การประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการประเมิน แบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation)

	2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิภาพ (E: Effectiveness Evaluation) 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลกจึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 – 2564) มีแผนการผลิตและพัฒนาากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ.2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งองค์การยูเนสโกได้แนะนำว่าผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2558 : 1)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตาม

หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2560 : 3)

การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาของไทยในศตวรรษใหม่นี้ ต้องมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งครูและผู้เรียนที่มุ่งเน้น “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่พัฒนาโดยองค์กรภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Skills: P21.org) ซึ่งประกอบด้วย 3 ทักษะ สำคัญได้แก่ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มุ่งเน้นให้เกิดความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหาการสื่อสาร การสร้างความร่วมมือ การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและการประกอบอาชีพ มุ่งเน้นให้มีความสามารถในการยืดหยุ่นและ ปรับตัวมีเป้าหมายของชีวิตและความมุ่งมั่น เข้าใจสังคมและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมมี ศักยภาพการผลิต และยอมรับการตรวจสอบมีความเป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบ 3) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร เทคโนโลยี มุ่งเน้นให้มีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดการ เชื่อมโยง ประเมินและสร้างสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เรื่องจริยธรรมและกฎหมายกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดยการจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) ด้วยการเรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) แล้วเกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ซึ่งประกอบด้วย 3Rx7C (วิจารณ์ พานิช. 2555 : 16-21) และต่อมาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) ได้กำหนดคุณลักษณะทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ที่มีจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ซึ่งเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การศึกษาอาเซียนสำหรับ ซึ่งประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้

คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 (จังหวัดศรีสะเกษ และยโสธร) ได้มอบนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น มาตรการ เป้าหมายและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้โรงเรียนใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานให้เข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติงานตามนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตรและ ส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ กลยุทธ์ที่ 2 ปลุกฝังคุณธรรม ความสำนึกความเป็นชาติไทยและวิถีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงและลดความเหลื่อมล้ำผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มศักยภาพ กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้จัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ และกลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน นอกจากนี้ยังได้กำหนดจุดเน้น และนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 ดังนี้ 1) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง 2) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน 3) จุดเน้นและนโยบายด้านการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) จุดเน้นและนโยบาย ด้านโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมการเข้าถึงบริการทางการศึกษา 5) จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) จุดเน้นและนโยบายด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยกำหนดให้มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. 2560 : 1-19) จากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 พบว่า จุดเน้น ข้อ 2) คือ จุดเน้นและนโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน มีผลการประเมินของโรงเรียนในสังกัด อยู่ในลำดับต่ำที่สุด จากจุดเน้นทั้ง 6 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเพียง 3.15 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. 2560 : 20-25) นอกจากนี้คณะกรรมการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองจุดเน้นและนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูยังขาดสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นหลักในจุดเน้นและนโยบายข้อนี้ และนอกจากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษายังมี

ข้อเสนอแนะอีกหลายประการ อาทิ ควรจัดกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะกับบริบทของโรงเรียน เน้นกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้นำไปสู่การวัดและประเมินผล ซึ่งถึงแม้โรงเรียนในสังกัดจะพยายามดำเนินงานตามนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 จากการศึกษาสภาพปัจจุบันยังไม่มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. 2560 : 8)

การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมีคุณภาพมีมาตรฐานนั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญ คือ “ครู” ตามที่มีการระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 7 ว่าด้วยครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา มาตรา 52 กำหนดไว้ว่า “ให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิตการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู อาจารย์รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำอย่างต่อเนื่อง” ขณะที่องค์กรใด ๆ จะประสบผลสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ดังนั้นการที่องค์กรจะบรรลุถึงเป้าหมายได้สำเร็จนั้นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีสมรรถนะ (Competency) ที่เหมาะสมกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายขององค์กร กล่าวคือ บุคลากรจะต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องมีความร่วมมือร่วมใจและทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยสำคัญ ในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถให้กับบุคลากรให้หน่วยงานต่าง ๆ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยที่ช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อส่งผลไปสู่การพัฒนาหน่วยงานให้บุคลากรมีศักยภาพในการทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ ในปัจจุบันมีการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของ “ทรัพยากรบุคคล” ให้มากขึ้น เพราะถือว่า “ทรัพยากรบุคคล” เป็นทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Capital) ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ต้องสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาทำงานให้กับหน่วยงาน และสิ่งที่จะทำให้บุคลากรมีความสามารถ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องก็คือ การสร้างระบบในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากร โดยการหาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะ เช่น การเข้าร่วมอบรม การสัมมนา เป็นต้น ทุกหน่วยงานจำเป็นต้องหาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะเพื่อคุณภาพของบุคลากร โดยเฉพาะในส่วนของการศึกษาเพื่อให้มีคุณภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ชูชัย สมิทธิไกร. 2556 : 1-2) ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากทุกองค์กรย่อมมีทรัพยากรจำกัดในการดำเนินงาน ทำให้ไม่สามารถ

ดำเนินกิจกรรมได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้นนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องกำหนดความเร่งด่วนของความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ กล่าวคือ สามารถเลือกดำเนินกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรก่อนเสมอ 2) เมื่อนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำหนดกิจกรรมที่จำเป็นต้องได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วนได้แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดโครงการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาสายอาชีพ และการพัฒนาองค์กร 3) การนำแผนกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวไปปฏิบัติจริง 4) การประเมินผลกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมไปถึงการจัดให้มีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีด้วยกันหลายวิธีการ เช่น การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) การใช้ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นต้น (สุธินี ฤกษ์ขา. 2557:19) สมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการวิเคราะห์สังเคราะห์สมรรถนะของครู ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความสามารถ ทักษะที่จำเป็น และเจตคติค่านิยม สำหรับการปฏิบัติงานตามภารกิจในสถานศึกษา ตามกรอบสมรรถนะและมาตรฐานของครูผู้สอนที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) สำนักมาตรฐานวิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (สค.บศ.) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552 : 78-79) คณะกรรมการคุรุสภา (ราชกิจจานุเบกษา. 2556 : 43) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2560 : 1-2) โดยได้พิจารณาสมรรถนะที่จำเป็นของครู ดังนี้ 1.ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ 1.1 การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร 1.2 การจัดการเรียนรู้ 1.2.1 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 1.2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/แผนการจัด การศึกษาเฉพาะบุคคล/แผนการสอนรายบุคคล/แผนการจัดประสบการณ์ 1.2.3 กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ 1.2.4 คุณภาพผู้เรียน 1.3 การสร้างและการพัฒนา สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ 1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 1.5 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 2. ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ได้แก่ 2.1 การบริหารจัดการชั้นเรียน 2.2 การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน 2.3 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และเอกสารประจำชั้นเรียนหรือประจำวิชา 3. ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนางานวิชาชีพ ได้แก่ 3.1 การพัฒนาตนเอง 3.2 การพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีคุณภาพ ทันสมัย และสอดคล้องกับโลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ดังนั้นการสร้างเครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงถูกสร้างขึ้นผ่านฐานปรัชญา

ความคิดและกระบวนการทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยให้บรรลุ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่เน้นทักษะการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งครูมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้แนะนำและทำโครงการการเรียนรู้ร่วมกันกับเด็กซึ่งเด็กจะได้ทั้งความสนุกสนานและแนวทางการคิดและสร้างองค์ความรู้รวมทั้งนวัตกรรมต่าง ๆ จากความคิดที่เปิดกว้างจากครูที่เป็นผู้เปิดโลกทัศน์นั้นให้เด็ก เพราะเครื่องมือเป็นเพียงตัวช่วยนำทางให้ครูเท่านั้น แต่ “ความสำเร็จในการเรียนรู้ไม่ได้อยู่ที่เครื่องมือ หากอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง” ด้วยเหตุนี้เครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งผู้บริหารการศึกษา ครูและผู้เรียนบนฐานคิด “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) เพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและส่งเสริมการผลิตกำลังคนที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจโลกในศตวรรษที่ 21 โดยอยู่บนพื้นฐานความเป็นไทยและฐานคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เข้าใจตัวตนความเป็นไทยอย่างเข้มแข็งก่อนเข้าสู่เวทีประชาคมอาเซียนอย่างยั่งยืน (คณะผู้วิจัยเครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. 2559 : 1)

การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมของบุคคลในขณะนั้นเพื่อเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ (สุธินิ ฤกษ์ขนา. 2557 : 19) ซึ่งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) มีรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย อันได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมาย (สุกัญญา รัตมิตธรรมโชติ. 2549 : 54-56) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) วิจารย์ พานิช (2555 : 16-21) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่าง 3 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ 1) สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) 2) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ประกอบด้วย 3 กลุ่มทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills - 4Cs) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology

Skills) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) และ 3) ระบบสนับสนุนจำเป็น (Supporting Systems) ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานและการประเมิน (Standards and Assessment System) ระบบหลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction System) ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional Development System) ระบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment System) ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการมีรูปแบบวิธีการในการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ แบบแผน มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

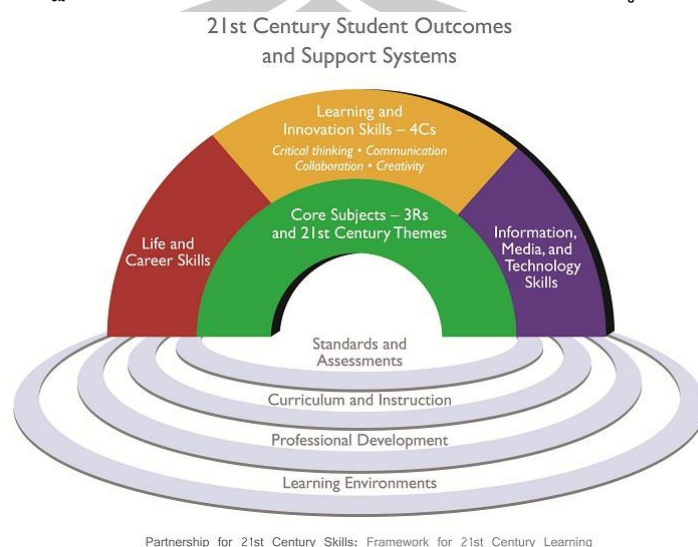
จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูอันจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาผู้เรียน และคุณภาพการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) อันจะส่งผลให้การดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมั่นคงต่อไป

2. หลักการ

2.1 ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

Partnership for 21st Century Skills (2011 : 1 : Online) เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จของนักเรียนในระบบเศรษฐกิจโลกใหม่ ซึ่งกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้าในการสอนเนื้อหาหลักด้านวิชาการ โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต กรอบแนวคิดข้างต้นเองเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทยการนำทักษะในศตวรรษที่ 21 ทุกทักษะไปใช้ นักเรียนทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาหลักด้านวิชาการ การที่นักเรียนจะสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยบูรณาการของพื้นฐานความรู้ดังกล่าวภายใต้บริบทการสอนความรู้วิชาหลัก นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในโลกทุกวันนี้ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการร่วมมือกันกรอบความคิดข้างต้นจำเป็นต้องมีระบบสนับสนุนการศึกษาที่จำเป็น ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ การประเมินผล หลักสูตร และวิธีการสอน การพัฒนาวิชาชีพและบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน

กระบวนการเรียนรู้มากขึ้นและจบการศึกษาออกไปด้วยความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจโลกของทุกวันนี้ เครือข่าย P21 ประกอบด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ขับเคลื่อนแนวคิดข้างต้นในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 2002 ซึ่งมีกรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามภาพ



ภาพประกอบที่ 23 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
(Partnership for 21st Century Skills. 2011 : 1 : Online)

1) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

Partnership for 21st Century Skills (2011 : 2 : Online) และขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ (2555 : 5-9) ได้ให้ความหมายและรายละเอียดของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ว่าประกอบด้วย สาระวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) และระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Support Systems)

1.1 สาระวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้) และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) และการรอบรู้สาระวิชาที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของนักเรียน สาระวิชาหลักได้แก่ ภาษาอังกฤษ การอ่าน ภาษาของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การปกครองและความเป็นพลเมืองที่ดีแต่ไม่

เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 โรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ต่อไปนี้เข้าในทุกวิชาหลัก

1) ความรู้เรื่องโลก (Global Awareness) ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อทำความเข้าใจและเข้าถึงประเด็นต่างๆ ในโลก 2) เรียนรู้จากผู้อื่นและทำงานแบบร่วมมือกับผู้อื่นที่มาจากหลายวัฒนธรรม ศาสนา และรูปแบบการใช้ชีวิต ภายใต้ความเคารพและมุมมองเปิดเกี่ยวกับคน งาน และชุมชน 3) เข้าใจประเทศและวัฒนธรรมอื่นๆ

2) ความรู้ด้านการเงิน, เศรษฐกิจ, ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economic, Business and Entrepreneurial Literacy) ประกอบด้วย 1) พิจารณาทางเลือกด้านเศรษฐกิจให้ตนเองอย่างเหมาะสม 2) เข้าใจบทบาทของเศรษฐกิจในสังคม 3) ใช้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างผลผลิตและทางเลือกด้านอาชีพ

3) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าร่วมกระบวนการของรัฐบาลในฐานะพลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรู้และความเข้าใจ 2) รักษาสิทธิของพลเมืองในระดับท้องถิ่น รัฐบาล และโลก 3) เข้าใจการตัดสินใจในฐานะพลเมืองที่มีต่อท้องถิ่นและโลก

4) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าใจข้อมูลทางสาธารณสุขพื้นฐานและใช้ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อส่งเสริมสุขภาพ 2) รู้จักปกป้องสุขภาพกายและจิตด้วยการวัดทางสาธารณสุขพื้นฐาน เช่น การรับสารอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการลดความเครียด 3) ใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจทางการสาธารณสุขอย่างเหมาะสม 4) ติดตามเป้าหมายสุขภาพของตนเองและครอบครัว 5) เข้าใจประเด็นทางสุขภาพและความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ 5) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

5) การรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) ประกอบด้วย 1) เข้าใจสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอากาศ ภูมิอากาศ แผ่นดิน อาหาร พลังงาน น้ำ และระบบนิเวศการเพิ่มของประชากร การพัฒนาประชากร อัตราการใช้ทรัพยากร 2) ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาทางออกที่เหมาะสม 3) ตอบสนองต่อประเด็นทางสิ่งแวดล้อมทั้งโดยส่วนตัวและกลุ่ม เช่น เข้าร่วมปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1.2 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 4Cs) ในโลกปัจจุบัน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมเป็นทักษะที่จำแนกผู้เรียนที่ได้รับการเตรียมความพร้อมสู่ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นออกจากผู้เรียนคนอื่นๆ ที่ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อม ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมจะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนในการเข้าสู่การทำงานซึ่งมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นในโลกปัจจุบัน ทักษะด้านนี้ได้แก่

1) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คือ การคิดอย่างสร้างสรรค์ (Think Creatively) 1) ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่นระดมสมอง (brainstorming) 2) สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า 3) วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความพยายามในการสร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others) 4) พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้ผู้อื่นรู้อย่างสร้างสรรค์ 5) เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวมข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงานที่ทำ 6) แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมในงานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่ 7) มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาวที่เกิดจากความสำเร็จและความล้มเหลวย่อยๆ ระหว่างทางใช้นวัตกรรม (Implement Innovations) 8) ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม

2) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือการใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) ประกอบด้วย 1) มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking) 2) วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไรพิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions) 3) วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ 4) วิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 5) สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง 6) ตีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด 7) สะท้อนการคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหา (Solve Problems) 8) แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ 9) ถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม

3) การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration) คือการสื่อสารชัดเจน (Communicate Clearly) ประกอบด้วย 1) แสดงความคิดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทักษะการสื่อสารทางวินภาษา และอวัจนภาษาภายใต้รูปแบบและบริบทที่หลากหลาย 2) ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำความเข้าใจ ความหมาย ความรู้ ค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และเจตนา (intention) 3) สื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้ เช่น ให้ข้อมูล สอน สร้างแรงจูงใจ ชักจูงให้คล้อยตาม 4) ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และสามารถประเมิน ประสิทธิภาพและผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้ 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้มากกว่า 1 ภาษาร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate With Others) 6) สามารถทำงานกับทีมที่

หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 7) ยืดหยุ่นและเต็มใจ ประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 8) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

1.3 ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) โลกปัจจุบันเป็นโลกแห่งข้อมูลข่าวสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เราอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ขับเคลื่อนด้วยสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งจะเห็นได้จากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้านเทคโนโลยีการศึกษาและความสามารถในการเชื่อมโยงกัน และการมีส่วนร่วมในอัตราที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน พลเมืองและแรงงานที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย ผู้เรียนควรมีทักษะดังนี้

1) ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) คือการเข้าถึงและประเมินสารสนเทศ (Access and Evaluate Information) ประกอบด้วย 1) เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล 2) ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) ประกอบด้วย 1) ใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 2) จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร

2) ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) คือการวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) ประกอบด้วย 1) เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร 2) เข้าใจความแตกต่างในการตีความสารของแต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและมุมมองของบุคคลต่อการตีความสารและสื่อส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรมของบุคคลอย่างไร 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อสร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products) 4) เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม 5) เข้าใจและแสดงการตีความในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology, Literacy) คือ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (Apply Technology Effectively) ประกอบด้วย 1) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัย จัดการประเมิน และสื่อสาร 2) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น คอมพิวเตอร์ PDAs GPS) เครื่องมือและเครือข่ายสื่อสาร และเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมิน และสร้างสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนธุรกิจฐานความรู้ 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ชีวิตและสภาพการทำงานในทุกวันนี้ จำเป็นต้องมีทักษะการคิดและองค์ความรู้เพิ่มขึ้นมากมาย ความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขัน

กันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องการมากกว่าทักษะการคิดและความรู้ในเนื้อหา และจำเป็นที่นักเรียนต้องใส่ใจอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาทักษะชีวิตต่อไปนี้ให้เพียงพอ:

1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) คือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) ประกอบด้วย 1) ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย 2) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น (Be Flexible) 3) ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ 4) จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก 5) เข้าใจ เจรจา และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม (multi-cultural environments) ได้

2) การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) คือ การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) ประกอบด้วย 1) ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย 2) สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว 3) ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีการทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently) ประกอบด้วย 1) การติดตาม ลำดับความสำคัญ และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้นำจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง (Be Self-directed Learners) 2) ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเองนอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ 3) ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้นเพื่ก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ 4) มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอนาคต

3) ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) คือการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Interact Effectively with Others) ประกอบด้วย 1) รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง 2) ให้ความเคารพนับถือผู้อื่นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) 3) ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป 4) ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง 5) ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน

4) การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (Productivity and Accountability) คือ จัดการโครงการ (Manage Projects) ประกอบด้วย 1) ตั้งเป้าหมาย และทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายใต้อุปสรรคและแรงกดดัน 2) จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง 3) สร้างผลลัพธ์ (Produce Results) 4) แสดงคุณลักษณะเพิ่มเติมเพื่อสร้าง

ผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น ทำงานเชิงบวกและมีจริยธรรม จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหลายอย่าง (multi-task) การเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและพึงพาได้ นำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ การร่วมทำงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ การเคารพความหลากหลายของทีม และการเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) คือ การชี้แนะและนำผู้อื่น (Guide and Lead Others) ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 3) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง 4) แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ 5) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) 6) แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง

1.5 ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Support Systems) การพัฒนากรอบความคิดที่ครอบคลุมเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นจำเป็นต้องจะต้องสร้างระบบส่งเสริมเพิ่มขึ้นจากทักษะเฉพาะด้าน องค์ความรู้ ความชำนาญและความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่างๆ วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนมิได้หากปราศจากระบบสนับสนุนที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องอาศัยระบบสนับสนุนเพื่อช่วยให้นักเรียนรอบรู้มีความสามารถที่จำเป็นและหลากหลาย เครือข่าย P21 ได้ระบุระบบส่งเสริมให้นักเรียนได้รอบรู้ทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ไว้ด้วยกัน ประกอบด้วย 5 ระบบดังนี้:

1) มาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards) มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านทักษะความรู้ และความเชี่ยวชาญสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้มีความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจในการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการระหว่างสาขาวิชาหลัก เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากในสถานศึกษา จากการทำงาน และในการดำรงชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการแก้ปัญหา และใช้การวัดผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบด้วย 1) เน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งความรู้ในเนื้อหาและความเชี่ยวชาญ 2) สร้างความเข้าใจข้ามวิชาแกน 3) เน้นความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากกว่าความรู้ที่แคบ (Shallow knowledge) 4) พาผู้เรียนสู่ข้อมูลแห่งโลกแห่งความจริง สู่เครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญที่จะต้องเจอในมหาวิทยาลัย ในการทำงาน ในชีวิตผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเข้าร่วมแก้ปัญหาที่มีความหมายอย่างกระตือรือร้น 5) มีการวัดความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย

2) การประเมินผลทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Assessments of 21st Century Skills) ใช้การประเมินผลการเรียนรู้ที่สมดุลทั้งการประเมินผลย่อย และการประเมินผล

สรุป โดยใช้การทดสอบที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นการใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสม ใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนที่แสดงผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักการศึกษาและนายจ้าง และใช้ประเมินประสิทธิภาพของระบบการศึกษาเพื่อบรรลุทักษะระดับสูงของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) สร้างความสมดุลในการประเมินระหว่างการสอบแบบอิงมาตรฐานที่มีคุณภาพสูง การประเมินระหว่างเรียน (formative assessment) และการประเมินสรุปรวม (summative assessment) ที่มีประสิทธิภาพ 2) เน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่บูรณาการในการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน 3) สร้างความสมดุลของการใช้เทคโนโลยีช่วยประเมินการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินสรุปรวมที่วัดความเชี่ยวชาญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 4) พัฒนาแฟ้มสะสมงานนักเรียนที่แสดงความเชี่ยวชาญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้แสดงต่อผู้จัดการศึกษาและนายจ้างของผู้เรียนในอนาคต 5) สร้างแฟ้มสะสมงานที่สมดุลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการศึกษาในระดับสูงของผู้เรียนเพื่อแสดงทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

3) หลักสูตรและวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Curriculum and Instruction) เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและความรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ในลักษณะของการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้แบบสืบค้น และการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) และการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบแก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4) บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน

4) การพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ใช้วิธีการสอนอย่างสมดุลระหว่างการสอนโดยตรงกับการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project-oriented Teaching) สร้างให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญของการเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21

ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของครูผู้สอนเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ฝึกให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียน สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียน การสอนที่หลากหลาย (เช่น การประเมินผลระหว่างเรียน) สำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และจัด สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่หลากหลาย สนับสนุนการประเมินทักษะสำหรับ ศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นการแบ่งปันความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ ทั้งโดยการใช้ การสนทนาโดยตรง และการสื่อสารรูปแบบอื่นๆ และใช้รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพอย่างเป็นลำดับขั้น และยั่งยืน ประกอบด้วย 1) แสดงให้ครูเห็นวิธีบูรณาการทักษะ เครื่องมือ และวิธีสอนแห่งศตวรรษที่ 21 ในชั้นเรียน และระบุกิจกรรมที่ควรนำมาทดแทนหรือกิจกรรมที่ควรมีน้อยลงได้ 2) สร้างความ สมดุลระหว่างการสอนโดยตรง (direct instruction) และการสอนแบบโครงงาน (project-oriented teaching method) 3) แสดงให้เห็นผลของความเข้าใจที่ลึกซึ้งต่อทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 4) สร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของครู (21st century professional learning communities) เพื่อแสดงลักษณะการเรียนรู้ใน ห้องเรียนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน 5) ปลุกฝังความสามารถของครูในการค้นหา ลีลาการเรียนรู้ (learning style) สติปัญญา จุดแข็ง และจุดอ่อนของผู้เรียน 6) พัฒนาความสามารถ ของครูในการใช้วิธีการที่หลากหลายในการเข้าถึงผู้เรียนที่แตกต่างกันและสร้างบรรยากาศที่สนับสนุน การเรียนการสอน 7) สนับสนุนการประเมินเพื่อตรวจสอบการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของ ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง 8) กระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนของผู้ปฏิบัติ (communities of practitioners) โดยใช้วิธีการพบปะตัวต่อตัวในโลกเสมือนจริง หรือการสื่อสารแบบผสมผสาน 9) ใช้ รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพที่เน้นทั้งขนาดและความยั่งยืน

5) บรรยากาศการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environments) สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคล และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกใน ศตวรรษที่ 21 (เช่น ผ่านการเรียนการสอนแบบโครงการ หรือประสบการณ์จริงอื่นๆ) สร้างโอกาสให้ ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการ เรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับ สนุนให้ชุมชนและนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และ ออนไลน์ในส่วนที่เกี่ยวกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช ได้เขียนถึงเด็กสมัยใหม่ซึ่งเป็น คนของศตวรรษที่ 21 ในหนังสือวิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21 โดยยกมาจาก หนังสือ

21st Century Skills : Learning for Life in Our Times ซึ่งได้ระบุลักษณะ 8 ประการของเด็กสมัยใหม่ไว้ดังนี้ 1) มีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็น และลักษณะเฉพาะของตน 2) ต้องการดัดแปลงสิ่งต่างๆ ให้ตรงตามความพอใจและความต้องการของตน 3) ตรวจสอบหาความจริงเบื้องหลัง 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร เช่น ธุรกิจ รัฐบาล และสถาบันการศึกษา 5) ความสนุกสนานและการเล่นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือ และความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูล และตอบคำถาม 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต ประกอบด้วย 1) สนับสนุนทรัพยากรบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 2) สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ทำให้นักการศึกษาได้ร่วมมือ แลกเปลี่ยน การปฏิบัติที่ดี และบูรณาการทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียน 3) ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ในบริบทจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 เช่น เรียนผ่านโครงงาน 4) สร้างการเข้าถึงเครื่องมือ เทคโนโลยี และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน 5) สร้างสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายในที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งแบบกลุ่ม และรายบุคคล 6) สนับสนุนการขยายชุมชนและการร่วมมือกับนานาชาติในการเรียนรู้ทั้งแบบตัวต่อตัวและออนไลน์

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R 8C) ซึ่ง 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็นส่วน 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย (Partnership for 21st Century Skills. 2011 : 2 : Online) วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559 : 3)

2.2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การพัฒนาแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มีการสังเคราะห์เบื้องต้น แต่เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2564 : 1-3) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่ง และวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู ตามหนังสือสำนักงาน

ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว 9 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564 ผู้วิจัยจึงได้นำสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู มาทำการสังเคราะห์เพิ่มเติม และได้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใหม่ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผล ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษา และพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถานศึกษา เน้นการเรียนรู้จากการทำงาน การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีการออกแบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งนี้ครูต้องสามารถพัฒนารายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน

2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบแก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking)

skills) 4) บุคลากรทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี ตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน TPACK Model ด้วยการเรียนรู้แบบสืบค้น การเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based) หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อื่น ๆ ตามความเหมาะสม รวมถึงการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ทั้งนี้ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เรียนรู้และทำงานร่วมกัน มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจ สามารถอบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม

3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคลผ่านกระบวนการการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะผู้เรียนเข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชน และนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรงและออนไลน์ ทั้งนี้ครูต้องสามารถสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียน มีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สามารถจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการผู้ เรียนเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยการประเมินอิงสมรรถนะ ที่สมดุลทั้งการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

(Outcome) การใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ครูต้องสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 การที่ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาขีดความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลายด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ครูต้องสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) จากนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและนำผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครู

กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู สามารถดำเนินการได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากทุกองค์กรย่อมมีทรัพยากรจำกัดในการดำเนินงาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้นนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องกำหนดความเร่งด่วนของความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ กล่าวคือ สามารถเลือกดำเนินกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรก่อนเสมอ

2. เมื่อนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำหนดกิจกรรมที่จำเป็นต้องได้รับการดำเนินการ

อย่างเร่งด่วนได้แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดโครงการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาสายอาชีพ และการพัฒนาองค์กร

3. การนำแผนกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวไปปฏิบัติจริง

4. การประเมินผลกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมไปถึงการจัดให้มีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ขั้นที่ 3) ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการประเมินความจำเป็นด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ขั้นที่ 1) ต่อไปในอนาคต

2.4 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

ความหมายและความเป็นมา (Definitions and Background) นักเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวิชาการและสถาบันการศึกษาต่างๆ ใช้คำที่มีความหมายถึง การจัดการเรียนแบบผสมผสานไว้หลาย คำเช่น Blended Learning, Hybrid Learning, Flexible Learning, Integrated Learning, Multi method Learning, Mixed Mode Learning ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นคำที่หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและมีการผสมผสานการเรียนผ่านสื่อช่องทางและวิธีการสอนที่หลากหลาย การฝึกอบรมมีลักษณะใกล้เคียงกับการเรียนรู้ ในการวิจัยครั้งนี้จึงนำหลักการเรียนรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำเอาวิธีการฝึกอบรมหลายแบบมาผสมผสานกับวิธีการการฝึกอบรมแบบดั้งเดิม (Traditional Training) จึงใช้คำว่า Blended Training” และใช้คำแปลในภาษาไทยว่า “การฝึกอบรมแบบผสมผสาน” ส่วนคำที่นำมาจากนักการศึกษาท่านอื่น ๆ จะยังคงใช้ตามคำเดิม

1) ความหมายและความเป็นมา

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) อ่าน “เบล็น-เดด เลิร์น นิ่ง” ได้มีผู้นิยามความหมายไว้ที่น่าสนใจดังนี้

Driscoll (2002 : 54-56) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด ได้แก่

1. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยี เป็นการรวมเทคโนโลยีของเว็บ (Web-Based Technology) กับการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบสด (Live Virtual Classroom) การเรียนด้วยตนเอง(Self-Place Instruction) การเรียนร่วมกัน (Collaborative Learning) วิดีโอสตรีมมิ่ง (Streaming Video) เสียง และข้อความ เป็นต้น

2. แนวคิดการผสมผสานวิธีสอน เป็นการบูรณาการวิธีการสอนที่หลากหลายเข้า

ด้วยกันเช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (Cognitivism) หรืออาจเรียกว่าเป็นการรวมทฤษฎีการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน (Mixing Theories of Learning)

3. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด

4. แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และ

รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนอง

ต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน

Thorne (2003 : 132) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ว่า

เป็นข้อแนะนำในการปรับปรุงการเรียนที่ท้าทายและพัฒนาความต้องการส่วนบุคคล การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นการรวมนวัตกรรม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกันด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้ มีส่วนสนับสนุนและช่วยให้การเรียนรู้ ดีขึ้น โดยการติดต่อแบบส่วนตัวกับผู้สอน

Graham (2012) แห่งมหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศสหรัฐอเมริกาได้สรุปนิยามของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Blended learning systems combine face-to-face instruction with computer-mediated instruction) Horn และ Staker (2011) แห่ง Innosight Institute ได้นิยามเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานของผู้เรียนในระดับ K-12 หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง (Blended learning is any time a student learns at least in part at a supervised brick-and-mortar location away from home and at least in part through online delivery with some element of student control over time , place , path and/or pace)

Bernath (2012) ได้สรุปว่า การเรียนแบบผสมผสาน หรือ Blended Learning หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ e-learning กับการสอนในชั้นเรียน (A blended learning program uses a combination of e-learning and classroom instruction)

พัชนี กุลยานนท์ (2553 : 25) ประสิทธิ์ ประมุงอุดมรัตน์ (2553 : 7) และสมยงค์ สีขาว (2553 : 7) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่สอดคล้องกันว่าเป็นการผสมผสานวิธีการเทคนิคการฝึกอบรม ประกอบด้วยวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ และการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถและทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ปณิตา วรรณพิรุณ (2554 : 43) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าหมายถึง รูปแบบการเรียนที่ผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกันโดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองความต้องการแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป็นหมายของการจัดการเรียนการสอน

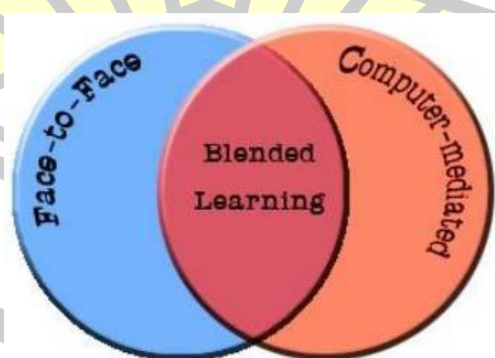
ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิตา วรรณพิรุณ (2556) กล่าวว่า จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์

กับการเรียนแบบปกติ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ถ้ามองว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเป็นสิ่งที่ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือ สัดส่วนระหว่างการเรียนแบบออนไลน์

กับการเรียนแบบปกติ ที่ขาดต่อความเข้าใจ คือ การสอนบนเว็บให้เป็นการสอนหลักหรือการสอนเสริม

จากการเรียนปกติเป็นการสอนหลักแล้วนำการสอนออนไลน์เป็นการสอนเสริม หรือการเรียนออนไลน์เป็นการสอนหลักและการเรียนปกติ เป็นการสอนเสริม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านระบบสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ดังแสดงให้เห็นจากภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 24 แสดง Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

(Blended Learning) (Graham, Allen และ Ure. 2003 : ออนไลน์)

ลักษณะของการผสมผสานทางการเรียนรู้ดังที่กล่าวถึงในเบื้องต้นนั้น สามารถ สรุปได้ใน 3 มิติสำคัญดังที่ Graham, Allen และ Ure (2003) กล่าวไว้คือ การผสมผสานการสอนผ่านสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์

ความเป็นมาและพัฒนาการเรียนรู้เชิงผสมผสาน การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าที่ผู้เรียนและผู้สอนต่างมีปฏิสัมพันธ์และได้รับประสบการณ์ตรงซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในระบบชั้นเรียนปกติ เป็นสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่เรียกว่า The traditional face-to-face learning environment จวบจนก้าวเข้าสู่ยุคการเรียนรู้แบบทางไกล (Distance Learning) ผ่านสื่อการเรียนรู้ทางไกลที่ถูกจัดขึ้นในการเสริมประสบการณ์ทางการเรียน

ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จะทำให้รูปแบบและลักษณะการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าจะลดบทบาทลงไปค่อนข้างมาก ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องจัดประสบการณ์ทางการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียนปกติอีกต่อไป แต่สามารถที่จะเกิดการเรียนรู้ได้ทุกแห่งทั้งในและนอกชั้นเรียน จนกระทั่งวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ในโลกแห่งการเรียนรู้ปัจจุบันที่เรียกว่ายุค Web.2 ที่ได้มีอิทธิพลต่อการศึกษาค่อนข้างมากประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ที่เกิดพัฒนาการทางการเรียนจากการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ (Web - based Instruction) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในกระบวนการเรียนการสอน นำมาซึ่งการพัฒนาและสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเทคนิควิธีการหลากหลายรูปแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานสำคัญของการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว ซึ่งเรียกลักษณะการเรียนรู้นี้ว่า Blended Learning ซึ่งนับวันลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าวนี้จะมีบทบาทค่อนข้างมากในการเรียนรู้ของสังคมในทุกระดับการศึกษาทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตของรูปแบบการเรียนลักษณะที่กล่าวถึงนี้พัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended Learning

2) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values)

มีเหตุผลและความจำเป็นหลายประการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ Blended Learning ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning เกิดผลในเชิงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางการเรียนรู้ใน 3 มิติสำคัญดังนี้ (Graham. 2012)

1. เกิดการปรับปรุงพัฒนาในเชิงวิชาการ (Improved Pedagogy) เป็นเหตุผลสำคัญ

ของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันการจัดสภาพการณ์ทางการเรียนรู้รวมทั้ง

การฝึกอบรมให้ความรู้ ผู้สอน (Instructors) มักจะมุ่งเน้นเฉพาะยุทธศาสตร์ของการสอนหรือฝึกอบรม

เพื่อให้เกิดความรู้ในลักษณะการถ่ายทอดเนื้อหาแบบส่งผ่าน (Transmission) มากกว่าการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรวมกัน (Interaction) ครูผู้สอนมักจะมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากกว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ หลังจากกระบวนการเรียนรู้แบบทางไกลได้เกิดขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศได้ ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วขึ้น ทำให้รูปแบบการเรียนรู้แบบ Blended Learning ได้ถูกนำมาใช้และเกิดประสิทธิภาพทางการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อยุทธศาสตร์ของการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เหล่านี้เป็นต้น

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น

(Increased

Access and Flexibility) การเรียนในรูปแบบผสมผสานหรือ Blended Learning นี้ช่วยในการสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีโอกาสในการสร้างองค์ความรู้และเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างกว้างขวางและยืดหยุ่นตามสภาพการณ์หรือความพร้อมของผู้เรียนได้ในทุกระดับ ประสิทธิภาพของการเข้าถึงนั้นสามารถจำแนกได้ใน 3 ลักษณะตามที่ Graham และ Dziuban (2008) กล่าวไว้คือ ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับองค์กรหรือสถาบัน (Institutions) ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับโปรแกรมหรือโครงการ (Programs) และประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับเนื้อหารายวิชา (Courses)

3. ประสิทธิภาพในเชิงงบประมาณหรือการลงทุน (Cost Effectiveness)

การจัดการ

เรียนรู้แบบผสมผสานเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนในด้านการจัดการศึกษาเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการเรียนอุดมศึกษาหรือในมหาวิทยาลัย ซึ่งการเรียนรู้ในรูปแบบผสมผสานดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดการสร้างระบบการเรียนรู้ที่ลุ่มลึกและกว้างไกลในหลากหลายรูปแบบและสนองต่อผู้เรียนได้ตามอัตราและตามสถานการณ์ เกิดความคุ้มค่าและคุ้มค่าในการใช้งบประมาณเพื่อการศึกษาของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ

3) คุณลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามมโนทัศน์ (Concepts) ที่กำหนดนั้น จะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้ (Oliver and Trigwell. 2005)

1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่น ๆ เข้ามาช่วย

3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ/หรือการฝึกอบรม

4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนรู้ตามปกติที่กระทำอยู่ในขณะเดียวกันกับที่ Horn and Staker (2011) ได้จำแนกถึงคุณลักษณะในการจัดการเรียน

การสอนแบบผสมผสานหรือ Bended Learning สำหรับผู้เรียนในระดับ K-12 ไว้ว่าการสอนรูปแบบดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

Model 1 : Face to Face Driver เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มี

การเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียนโดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้แต่ละครั้ง

Model 2 : Rotation เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียนภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

Model 3 : Flex เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันว่าครูสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบ tutoring หรือการเรียนแบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

Model 4 : Online Lab เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สภาพการณ์ของการใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบโดยครูและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

Model 5 : Self Blended เป็นรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวของผู้เรียนเองตามประเด็นหรือหลักสูตรกำหนด ลักษณะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกันหรือระหว่างสถาบัน ลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตาม Model 4 ที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยตนเอง

Model 6 : Online Driver เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากหลักสูตรที่กำหนด เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

และสารสนเทศจะมีบทบาทค่อนข้างสูงต่อกระบวนการขับเคลื่อนในรูปแบบดังกล่าวนี้

จากรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานที่ กล่าวนี้ จะเห็นได้ว่าการนำเอากระบวนการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ ในการเรียนการสอนนั้น ประเด็นสำคัญคงต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้หลายประการที่จะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปรับใช้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทและความพร้อมทุกด้านเพื่อเกิดผลและประสิทธิภาพสูงสุดของการประยุกต์ใช้

4) องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน (5 Keys Ingredients)

ภายใต้สถานการณ์ของการเรียนแบบผสมผสานนั้น ประกอบไปด้วยสิ่งบ่งชี้ 5 ประการ ต่อไปนี้ที่บ่งบอกถึงสภาพการณ์ของการเรียนแบบ Blended Learning ได้แก่ (Carman. 2005)

1. เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น เหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) รูปแบบการเรียนเช่นการเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น(Internet-Based)หรือการฝึกอบรมจากสื่อ CD-ROM เป็นต้น

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4. การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5. วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงาน

ในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

ปณิตา วรณพิรุณ (2554 : 47-48) ได้เสนอองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้

1. เหตุการณ์สด (Live Events) ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอน การบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม การประชุมผ่านระบบวิดีโอ และการสนทนาแบบประสานเวลา โดยเน้นกิจกรรมและรูปแบบปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา ตามรูปแบบของห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนตามรูปแบบ ARCS (ARCS Model of Motivation) ของ John Keller คือต้องออกแบบเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก 4 ประการ คือ ความตั้งใจ (Attention) ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction)

2. การเรียนด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ (online content) ควรจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในการเรียนของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคลด้วยอัตราเร็วในการเรียนและระยะเวลาที่เรียนตามความพึงพอใจของผู้เรียนแต่ละคน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์สอน และซีดีรอมเพื่อการสอน เป็นต้น โดยออกแบบตามหลักการออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นตอนของกานเย (Gagn's Nine Events of Instruction)

3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) ควรจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือมุ่งเน้นการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับที่ปรึกษา เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนาและกระดานเสวนา โดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบร้อยเรียง (threaded discussions) และเทคนิคการคิดร่วมกัน

4. การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบผสมผสาน ควรประกอบด้วย การประเมินก่อนเรียน (Pre-assessments) โดยประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนที่ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านเว็บและการประเมินหลังเรียน (Post-assessments) โดยการวัดการถ่ายโอนความรู้จากการเรียนตามขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดขึ้น ทำได้โดยการใช้แบบทดสอบ การทดสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และการประเมินตามสภาพที่แท้จริงโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

5. อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ (Reference Materials) อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลอ้างอิง ทั้งทางกายภาพและแหล่งอ้างอิงเสมือน

คำถาม ที่ถูกถามบ่อยๆ (FAQ forums) และการจัดการความรู้แบบออนไลน์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งผ่านความรู้ การเก็บ การจดจำ การถ่ายโอนความรู้และการค้นคืนความรู้ของผู้เรียน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบหลักในการฝึกอบรมบนเว็บแบบผสมผสานในด้านเทคนิค วิธีการฝึกอบรมจะประกอบไปด้วย 1) การฝึกอบรมแบบดั้งเดิมหรือองค์ประกอบด้านออฟไลน์ และ 2) การฝึกอบรมบนเว็บหรือเรียกว่าองค์ประกอบด้านออนไลน์ 6. ระดับการผสมผสานในการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานนั้น มีระดับการใช้ สื่อออนไลน์ เป็นตัวจัดระดับการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2552) ได้กล่าวถึงสัดส่วนการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ออนไลน์ไว้ ดังนี้

1. Informational ใช้วิธีการออนไลน์ 5-10% ใช้ชั้นเรียนมากกว่า e-learning โดยใช้ในส่วนของประมวลผลการสอน ตารางเวลา ประกาศข่าว

2. Supplemental ใช้วิธีการออนไลน์ 20-30% เช่น เก็บสารสนเทศ เช่น เอกสารอ่านประกอบ เอกสารประกอบการสอน การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ การติดต่อทางอีเมล

3. Blended ใช้วิธีการออนไลน์ 50-60% เป็นการเรียนรู้ในชั้นเรียน 50% และออนไลน์อีก 50% ใช้แทนการเรียนรู้ในชั้นเรียน (บรรยาย/สัมมนา/ปฏิบัติ) ศึกษาสื่อออนไลน์ แทนฟังบรรยายอภิปราย ทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดออนไลน์

4. Distance ใช้วิธีการออนไลน์ 90-100% มีการเรียนรู้ในชั้นเรียนน้อยมาก หรือไม่มีเลยเป็นโปรแกรมเรียนออนไลน์เต็มรูปแบบ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ของไทย ยังมีอยู่น้อยมาก

Sloan (2009) ได้ กำหนดสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning Ratio) ดังนี้

1. ใช้บทเรียนออนไลน์ 0% เป็นการเรียนรู้แบบปกติ (Tradition)
2. ใช้บทเรียนออนไลน์ 1-29% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาเสริมการเรียนการสอน (Web Facilitation)

3. ใช้บทเรียนออนไลน์ 30-79% เป็นการนำบทเรียนออนไลน์มาผสมกลมกลืนกับการเรียนการสอนแบบปกติ (Blended Learning)

4. ใช้บทเรียนออนไลน์มากกว่า 80% เป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning)

5) การออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Instructional Designer)

ในการออกแบบการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้นั้นนักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการฝึกอบรม รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรม การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการฝึกอบรม จากจุดเด่นของการฝึกอบรมที่ทำให้ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับผู้จัดการฝึกอบรมและเพื่อนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอื่นๆ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ระหว่างกันได้โดยสะดวก มีผู้เสนอแนวทางในการออกแบบบทเรียนแบบผสมผสาน ดังนี้

ปณิตา วรรณพิรุณ (2554 : 46-47) เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning) ประกอบด้วย

1.1. การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์กรรูปแบบการเรียนและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2. วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

1.3. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนการนำไปใช้การทดสอบและการประเมินผล

1.4. การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงานการนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสร้างวงจรในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5. การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

2. ขั้นการออกแบบ (Design Solutions) ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน(personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) ได้แก่ บ้านการทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (practicum) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการและการเรียนรู้ร่วมกัน(collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง(self-directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน(trainer-learner) และการเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (mentor-learner)

3. ขั้นการพัฒนา (Development) การพัฒนาการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมืออินพอร์ เว็บเบราว์เซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียนการสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

3.2 องค์ประกอบแบบประสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง

การประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์

3.3 องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิมห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

ในการนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation)

การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achieve objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน Alvarez

(2005 : Web Site) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบบทเรียนแบบผสมผสานว่า ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้และพิจารณาลำดับขั้นตอนในการเรียน

2. การจัดกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน

3. การกำหนดทักษะ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ก่อนการเรียนรู้

4. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน

5. การจัดการเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน

6. การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอน

7. การกำหนดกลยุทธ์ในการประเมินผล

ปณิธา วรณพิจูณ (2554 : 47) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ปัจจัยด้านผู้เรียน (Audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ รูปแบบการรับรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

2. ปัจจัยด้านเนื้อหา (Content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้มีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียนคือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติ

3. ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure) เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงระบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรภาพของระบบ การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ

6) ปัจจัยความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสาน (Success Factors for Blended Learning)

การเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุคนั้น ย่อมเกิด

จากปัจจัยสำคัญบางประการที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จได้ ซึ่ง Sharpe, Benfield, Roberts and Francis (2006) ได้กล่าวในประเด็นดังกล่าวนี้จากการวิเคราะห์งานวิจัยว่า ความสำเร็จจากการเรียนแบบผสมผสานจะต้องปฏิบัติบนปัจจัยพื้นฐานสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

1. การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีที่กำหนด

ผู้ปฏิบัติต้องมีทักษะและความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนต่อการออกแบบการสอนในเชิงปฏิสัมพันธ์

2. พิจารณาในบริบทของงานหรือองค์กรให้ละเอียด ความสำเร็จของการเรียน

แบบผสมผสานเกิดจากศักยภาพของการปรับและยอมรับในเทคโนโลยีที่ มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ความสำเร็จต้องเริ่มตั้งแต่ระดับล่างนับจากการออกแบบหลักสูตรการเรียนในลักษณะของ blended learning สู่การปฏิบัติจริง

3. การใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญเพื่อก่อให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงในหลักสูตรที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ ความสำเร็จดังกล่าว ของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในด้านการพัฒนาเชิงวิชาการ การสร้างโอกาส และเข้าถึงข้อมูล รวมทั้งประสิทธิภาพในด้านการลงทุนในทรัพยากรทางการศึกษา

4. การช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาเชิงนวัตกรรมในกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นยุทธศาสตร์ของการสร้างกระบวนการและกิจกรรมทางการเรียนรู้ผ่านระบบ blended e-Learning ในหลายรูปแบบ

5. มีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ให้เกิดนวัตกรรมทางการเรียนการสอน

ที่แพร่หลาย โดยการเผยแพร่และสื่อสารในลักษณะของการแพร่กระจายนวัตกรรมการเรียนแบบผสมผสานให้เป็นที่ยอมรับและนำไปสู่การปฏิบัติในวงกว้างต่อไป Ginns และ Ellis (2007) ได้กำหนดเป็นมโนทัศน์แห่งคุณภาพและความสำเร็จของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการดังต่อไปนี้คือ

1. ประสบการณ์ของผู้เรียน ความรู้ มโนคติและเหตุผลทางการศึกษาเรียนรู้

2. การรับรู้ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมต่างกัน

3. รูปแบบของการเรียนการสอนที่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ต่างกัน

4. องค์ความรู้ของครูอาจารย์ รวมทั้งมโนทัศน์ของการสอนของครู

5. วิธีการด้านสื่อการเรียนรู้ทั้งในด้านการเลือก การใช้การนำเสนอ รวมทั้งประสิทธิภาพการเข้าถึงสื่อ

6. วิธีการของการศึกษาและการเรียนรู้ มโนทัศน์แห่งความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสานสามารถกำหนดเป็น Model ได้

สรุปได้ว่า คุณภาพการเรียนเกิดจากองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบได้แก่ ผู้เรียน (Students) และผู้สอน (Teachers) ที่เกี่ยวข้องกันกล่าวคือผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีย่อมเกิดจากความพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ รวมถึงวิธีการของการศึกษาเรียนรู้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับผู้สอนต้องมีทักษะและองค์ความรู้ต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีประสิทธิภาพของการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ ผลลัพธ์ของแต่ละปัจจัยที่ประสานสัมพันธ์กันย่อมส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนแบบผสมผสานในที่สุด

ข้อดี – ข้อจำกัดของการเรียนแบบผสมผสาน (Strong and Weakness)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรูปแบบใหม่และนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งจากการวิจัยพบว่ามีทั้งข้อดี – ข้อเสียบางประการที่ควรคำนึงถึงที่ขอนำมากล่าวถึงในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้ (อภิชาติ อนุกุลเวช. 2555)

ข้อดีของ Blended Learning

1. สามารถแบ่งเวลาเรียนได้อย่างมีอิสระในการเรียนรู้เนื้อหา
2. เลือกสถานที่เรียนได้อย่างมีอิสระทั้งในชั้นเรียนปกติหรือนอกชั้นเรียน
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามระดับและอัตราการเรียนรู้ (Self-paced)
4. ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างใกล้ชิดกับครูผู้สอน
5. เป็นรูปแบบการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเดิมกับรูปแบบการเรียนเชิงอนาคต
6. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นด้วยสื่อผสม (Multimedia) หลากหลายรูปแบบ
7. เป็นการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Center)
8. ผู้เรียนมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูลได้อย่างอิสระ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้ดี
9. สามารถส่งเสริมความแม่นยำ การถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียน และทราบผลการปฏิบัติได้รวดเร็ว
10. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดี

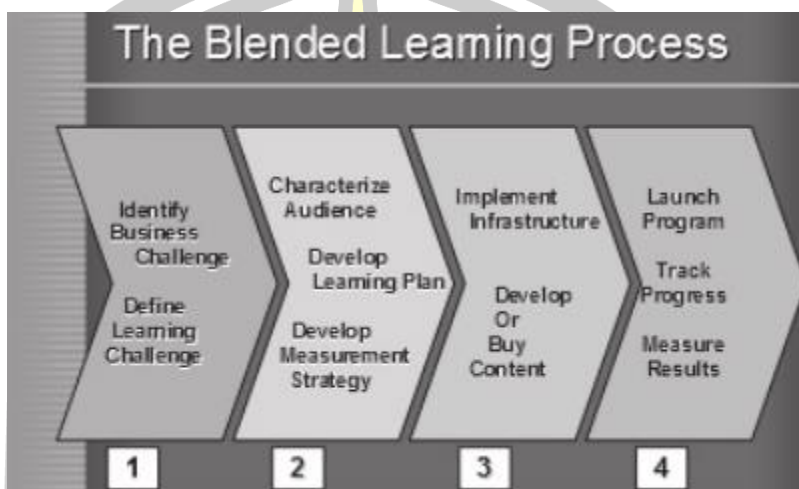
- 
11. สามารถสร้างแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดี
 12. สามารถทบทวนความรู้เดิม และสืบค้นความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลา
 13. สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่รบกวนภายในชั้นเรียนได้ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน
 14. ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียนรู้ได้หลากหลาย สามารถเข้าถึงผู้สอนหรือแหล่งข้อมูลได้ดี
 15. เป็นรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตนเอง
 16. รูปแบบการเรียนสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมในบริษัทหรือองค์กรต่างๆ และช่วยลดต้นทุนในการฝึกอบรมสัมมนาได้
- ข้อจำกัดของ Blended Learning
1. ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็น หรือถวาทอดความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว
 2. เป็นรูปแบบที่อาจมีความล่าช้าในการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียน - ผู้สอน
 3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ค่อนข้างมีน้อยโดยผู้เรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมได้ทุกคน
 4. ความไม่พร้อมในด้าน Software บางอย่างที่มีราคาแพง
 5. เป็นรูปแบบที่อาจใช้งานได้ค่อนข้างยาก โดยเฉพาะผู้ที่ขาดทักษะความรู้ด้าน Software
 6. ผู้เรียนบางคนคิดว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะราคาอุปกรณ์ค่อนข้างราคาสูง
 7. ผู้เรียนต้องมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจในด้านการคอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าถึงข้อมูลแหล่งโลก Internet
 8. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบตนเองค่อนข้างสูงในการเรียนการสอนรูปแบบนี้
 9. ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
 10. สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการใช้เครือข่ายหรือระบบ Internet Network

เกิดปัญหาหรือเป็นจุดบอดในด้านการรับส่งสัญญาณ

11. เกิดการขาดปฏิสัมพันธ์แบบ Face to face ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

(Real

Time)



ภาพประกอบที่ 25 กระบวนการจัดการการเรียนรู้โดยใช้ Blended Learning

(อภิชาติ อนุกุลเวช. 2555)

ในทางการศึกษาสามารถอธิบายถึงกระบวนการของการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning ได้ดังนี้

1. การประเมินความต้องการทางการเรียนรู้และตัวผู้เรียน จากผลการประเมินดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่จะช่วยในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จากที่กล่าวมาแล้วว่าการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ดังนั้นเมื่อผู้ออกแบบได้กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจนและมีเป้าหมายแล้วย่อมส่งผลต่อกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนในแต่ละเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนพัฒนาการเรียนรู้ และการพัฒนากลยุทธ์การประเมินผล ในขั้นตอนนี้เมื่อได้กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนแล้ว การวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนเพื่อการจัดลักษณะการเรียนการสอนในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือให้เหมาะสมกับลักษณะบริบทท้องถิ่น

3. สถาบัน ผู้เรียน ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์การประเมินผลโดยการเตรียมระบบการประเมินผลอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการวางแผนการจัดการเรียนการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

4. การเตรียมระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์และการเตรียมระบบซอฟต์แวร์รวมถึงช่องทางนำเสนอเนื้อหาลักษณะของเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอด การพัฒนาเนื้อหา ลักษณะของระบบที่สร้างขึ้นให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาเนื้อหาบทเรียนหรือการเลือกซื้อเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมกับลักษณะและรูปแบบการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ตลอดจนคำนึงถึงความพร้อมของการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ได้รับเพื่อสามารถจัดเตรียมให้แก่ผู้เรียนได้จริง

5. การดำเนินการตามแผน กระบวนการติดตามผลและการประเมินผลเมื่อดำเนินการตามกระบวนการทั้งสามขั้นตอนข้างต้นแล้วก็พร้อมที่จะเข้าสู่การเริ่มต้นโปรแกรม หรือ แผนงานโดยขั้นตอนที่ปฏิบัติควบคู่กันคือการติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้แบบผสมผสานซึ่งสามารถวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งจากการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนการสอนภายนอกชั้นเรียน เพื่อนำข้อบกพร่องที่พบกลับมาแก้ไขและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และบทเรียนจนเกิดความสมบูรณ์ และเหมาะสม

3. จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 ประการ ประกอบด้วย

3.1 เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแสดงออกเป็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3.2 เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน จำแนกเป็น 2 กลุ่ม มี 11 ด้าน ประกอบด้วย 3R ประกอบด้วย 1) Reading-อ่านออก 2) (W)riting-เขียนได้ 3) (A)rithmetics คณิตเลขเป็น และ 8C ประกอบด้วย 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม

กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้วิจัยได้เน้นการประเมินความจำเป็น กำหนดและการออกแบบกิจกรรมด้วยการจัดโครงการฝึกอบรมผสมผสาน (Blended Training) โดยใช้การบูรณาการกระบวนการ การสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินผลกิจกรรม และมีข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) โดยแบ่ง เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ (Online Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมืออินพอร์ เว็บเบราว์เซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บไซต์ การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียนการสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

2) การใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบประสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่าน ระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์

3) อบรมเชิงปฏิบัติการ /แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Training) เป็นการฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิมห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

5. การวัดและประเมินผล

5.1) ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู คือ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งจะทำให้ครูแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถจัดการเรียนรู้ ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการ

จัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

5.2) ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithen matics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and medialiteracy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตากรุณา มีระเบียบวินัย

5.3) การประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) รูปแบบประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายทอดความรู้ (T: Transportability Evaluation)



ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 38 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

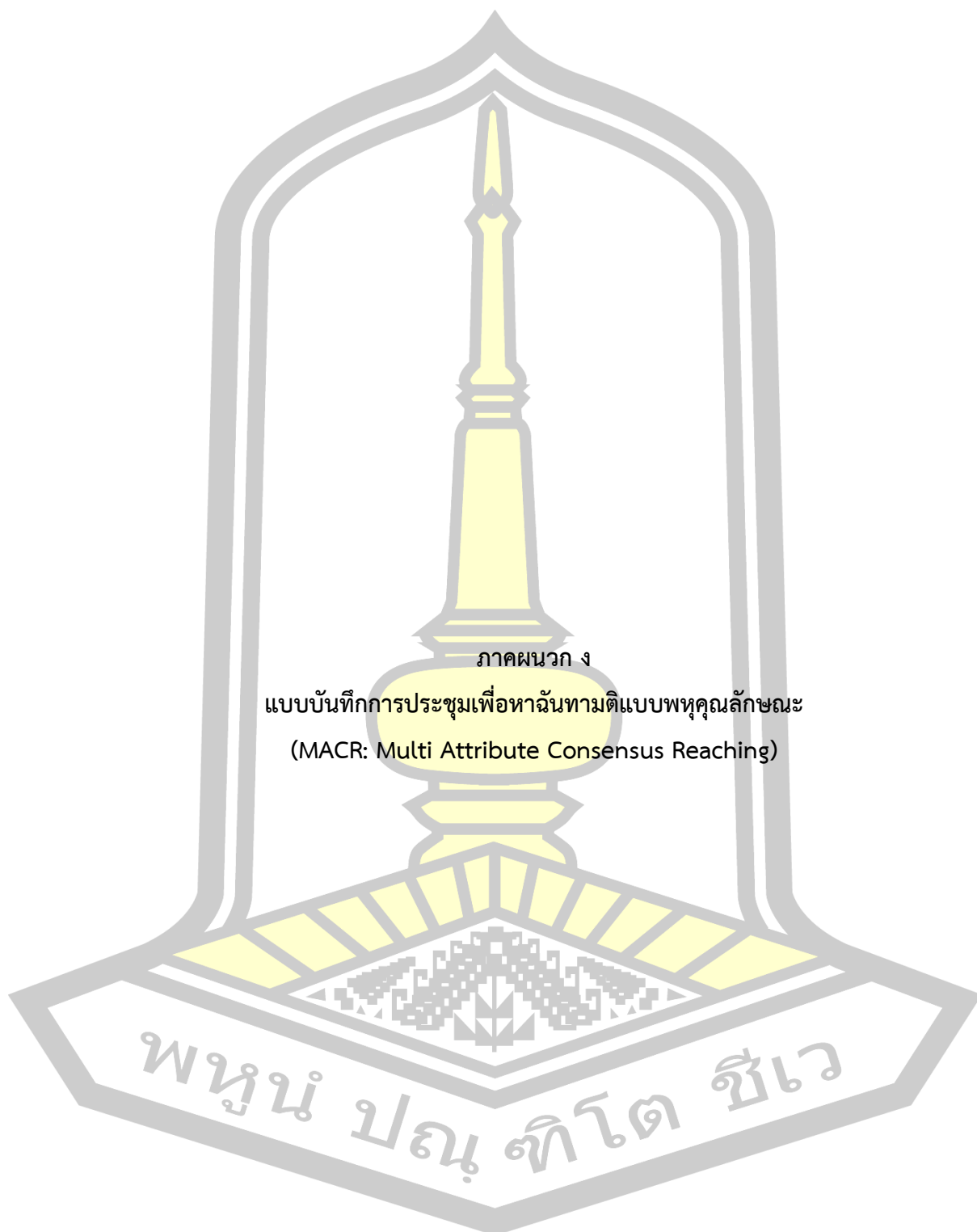
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการ	ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ความเหมาะสม			ความถูกต้อง		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.80	0.45	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3. หลักการ	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
4. วัตถุประสงค์	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
5. กลุ่มเป้าหมาย	4.60	0.55	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.40	0.55	มาก	4.20	0.45	มาก
6. เนื้อหา	4.60	0.55	มากที่สุด	4.20	0.45	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
7. การจัดกระบวนการ												
7.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)	4.40	0.55	มาก	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.80	0.45	มากที่สุด
7.2 การอบรมโดยใช้วิธีการ ชี้แนะ (Coaching Training)	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด
7.3 การอบรมโดยใช้สื่อ	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด

อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)												
8. ระยะเวลาในการใช้	4.60	0.55	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก
9. บรรยากาศและ สภาพแวดล้อม	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.40	0.55	มาก	4.40	0.55	มาก
10. การประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.40	0.55	มาก
โดยรวม	4.70	0.49	มากที่สุด	4.48	0.53	มาก	4.55	0.53	มากที่สุด	4.57	0.51	มากที่สุด
ในภาพรวม										4.58	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 38 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาโดยเรียงลำดับตามความเหมาะสม 3 ลำดับ พบว่าอันดับแรก คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.51) และด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.53)

พูน ปณ ภัโต ชีเว



ภาคผนวก ง

แบบบันทึกการประชุมเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ
(MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

กำหนดการประชุมเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ

(MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มที่ 1

(อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา และครู)

วันที่ 00 ตุลาคม พ.ศ. 2565

13.00 – 13.15 น. กล่าวทักทายและทำความเข้าใจในการดำเนินการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัย

12.15 – 14.30 น. เปิดการสนทนากลุ่ม ตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดการดำเนินงานตาม
โครงการ (ความเป็นมา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน)

2. อภิปรายข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้
สนทนากลุ่ม โดยมีประเด็นดังนี้

2.1 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการ
จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเป็นมาและความสำคัญ
เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

2.2 รูปแบบการส่งเสริม
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีหลักการ
สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น บริบท แนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร

2.3 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งหมาย เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น สามารถ
ดำเนินการให้บรรลุได้หรือไม่ อย่างไร

2.4 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการ
จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีกระบวนการ สอดคล้องกับ
จุดมุ่งหมาย และแนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร

2.5 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการ
จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการวัดและประเมินผล สอดคล้อง
กับจุดมุ่งหมาย สามารถให้สารสนเทศเพื่อยืนยันความสำเร็จ ประเมินพัฒนา สามารถนำผลการ
ประเมินไปใช้ได้หรือไม่ อย่างไร

2.6 จุดเด่น ข้อดี ประโยชน์ ของรูปแบบฯ

2.7 ข้อจำกัด สิ่งที่ต้องพัฒนา ของรูปแบบฯ

2.8 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

14.30 – 14.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 15.30 น.

สรุปผลการสนทนากลุ่ม

รายนามผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มที่ 1(อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา และครู)

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

ผู้ดำเนินรายการสนทนากลุ่ม (Moderator)

นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์

ผู้วิจัย

ผู้รับผิดชอบการสนทนากลุ่ม (บันทึกและรายงาน)

1. ตำแหน่งครู โรงเรียน.....
2. ตำแหน่งครู โรงเรียน.....

แบบเสนอความคิดเห็นการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ
(MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

.....

ตำแหน่ง/หน่วยงาน

.....

ที่	ประเด็นเนื้อหา	ความคิดเห็น
1.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเป็นมาและความสำคัญเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	
2.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีหลักการ สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น บริบท แนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร	
3.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งหมาย เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น สามารถดำเนินการให้บรรลุได้	

	หรือไม่ อย่างไร	
4.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้าน การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีกระบวนการ สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย และแนวคิด ทฤษฎี หรือไม่ อย่างไร	
ที่	ประเด็นเนื้อหา	ความคิดเห็น
5.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้าน การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สามารถ ให้สารสนเทศเพื่อยืนยัน ความสำเร็จ ประเด็นพัฒนา สามารถนำผลการประเมินไปใช้ได้ หรือไม่ อย่างไร	
6.	จุดเด่น ข้อดี ประโยชน์ ของรูปแบบฯ	
7.	ข้อจำกัด สิ่งที่ควรพัฒนา ของรูปแบบฯ	
8.	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม	

รายนามผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ

(MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

(☒ การประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์) ☐ หนังสือหรือสื่อมวลชน ☐ การสื่อสารมวลชน และ ☐ อื่นๆ (ระบุ)

รายนามผู้ร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ

(MACR: Multi Attribute Consensus Reaching)

ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

☐ อาจารย์มหาวิทยาลัย ☒ ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา และ ☐ ผู้บริหารและครู

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน	ลายมือชื่อ เวลา 13.00 - 16.30 น.
1.	นางสาวอติชา หนองนาค	ผอ.สพป.ยโสธร	
2.	พินิจพัชร ลิขิต	ผอ.สพป.ยโสธร	
3.	ทรงธรรม วัฒน	ผอ.สพป.ยโสธร	
4.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
5.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
6.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
7.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
8.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
9.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
10.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
11.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
12.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
13.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
14.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
15.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
16.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
17.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
18.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
19.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	
20.	นายวิชาญ วัฒน	ผอ.ร.ร.มณฑล	

ผู้ดำเนินรายการสนทนากลุ่ม (Moderator)

นายจักรเจตน์ สีหะวงษ์ ผู้วิจัย

ผู้รับผิดชอบการสนทนากลุ่ม (บันทึกและรายงาน)

- นางสาวศราพร ฤทธิเดช ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารวิชาการ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย
- นายวุฒินันท์ ดวงแสง ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารวิชาการ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย



**แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับนี้ใช้เพื่อประเมิน ซึ่งมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และ 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู นำข้อมูลที่ได้ ไปใช้เป็นสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และขยายผลต่อไป

2. แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้รับการประเมิน

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอความอนุเคราะห์ผู้ประเมินได้ สังเกต สอบถาม ศึกษาจากสภาพจริงในการจัดการเรียนรู้ถึงพฤติกรรม เอกสาร หลักฐาน ร่องรอย ที่บ่งชี้ถึงสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามประเด็นที่สอบถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับคุณภาพของครูให้ตรงกับสมรรถนะนั้น ๆ และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในส่วนท้ายของแบบประเมิน

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ และให้ความร่วมมือในการประเมิน รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยด้วยดี

พูน ภาณุสิทธิ์

(นายอักรเจตน์ สีหะวงษ์)

นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของครูที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติของครู ประเมินผ่านข้อมูล และวิธีการหลากหลาย อาทิ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ เครื่องมือวัดและประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน และหลักฐานร่องรอยต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1 การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษา และพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย เน้นความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน ยกระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับข้อมูลที่เป็นจริง เครื่องมือ และผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถานศึกษา เน้นการเรียนรู้จากการทำงาน การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีการออกแบบการวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ทั้งนี้ครูต้องสามารถพัฒนารายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน และท้องถิ่น สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน

1.2 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

หมายถึง การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ประกอบด้วย 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมในชั้นเรียนในบริบทของวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ให้โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ข้ามสาขาวิชาและเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ (competency-based approach to learning) 3) ใช้วิธีเรียนแบบนวัตกรรมที่บูรณาการเทคโนโลยีสนับสนุน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based approach) และแบบแก้ปัญหา (problem-based approach) และแบบเน้นทักษะการคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) 4)

บูรณาการทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 ทั้งสาระวิชาหลักและการบูรณาการแบบสหสาขาวิชา (STEM to STEAM) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) ใช้วัตรกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน TPACK Model ด้วยการเรียนรู้แบบสืบค้น การเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based) หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อื่น ๆ ตามความเหมาะสม รวมถึงการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และการใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชน ทั้งนี้ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้

ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เรียนรู้และทำงานร่วมกัน มีกระบวนการคิดและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสร้างแรงบันดาลใจ สามารถอบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม

1.3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากบุคคลผ่านกระบวนการการประชุมการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักการศึกษาได้ร่วมแบ่งปันแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะผู้เรียนเข้าสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสัมพันธ์กับบริบทที่เป็นจริงของโลกในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม จัดระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งสำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม การเรียนเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล และสนับสนุนให้ชุมชน และนานาชาติมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งแบบพบกันโดยตรง และออนไลน์ ทั้งนี้ครูต้องสามารถสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียน มีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สามารถจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1.4 การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยการประเมินอิงสมรรถนะ ที่สอดคล้องกับการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome) การใช้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการปฏิบัติของผู้เรียนโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนปกติ ใช้

กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ครูต้องสามารถวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และนำ ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไขปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.5 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การพัฒนา

รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 การที่ครูผู้สอนสามารถ วิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียน สถิติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน ช่วยให้ครูพัฒนาขีด ความสามารถในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลายด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ครู ต้องสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) จากนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและนำผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหาด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้รับการประเมิน

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้รับการประเมินโปรดตอบข้อมูลส่วนตัวตามรายการที่ระบุไว้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ชื่อ สกุล

.....

สอนรายวิชา รหัสวิชา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

.....

จำนวนนักเรียน คน กลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การจัดการเรียนรู้

1) เพศ

1. ☐ ชาย

2. ☐ หญิง

2) ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง/วิทยฐานะ

1. ☐ ครูอัตราจ้าง/พนักงานราชการ

2. ☐ ครูผู้ช่วย

3. ☐ ครูชำนาญการ

4. ☐ ครูชำนาญการพิเศษ

5. ☐ ครูเชี่ยวชาญหรือสูงกว่า

3) อายุ

1. ☐ น้อยกว่า 30 ปี
2. ☐ 30 - 39 ปี
3. ☐ 40 - 49 ปี
4. ☐ มากกว่า 49 ปี
- 4) วุฒิการศึกษา
 1. ☐ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 2. ☐ ปริญญาโท
 3. ☐ ปริญญาเอก
 4. ☐ อื่นๆ ระบุ
- 5) ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
 1. ☐ น้อยกว่า 3 ปี
 2. ☐ 3 - 5 ปี
 3. ☐ 6 - 8 ปี
 4. ☐ มากกว่า 8 ปี
- 6) ประสบการณ์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 1. ☐ น้อยกว่า 20 ชั่วโมงต่อปี
 2. ☐ มากกว่า 20 ชั่วโมงต่อปี
 3. ☐ ไม่เคยเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

ตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้ประเมินได้ สังเกต สอบถาม ศึกษาจากสภาพจริงในการจัดการเรียนรู้ ถึงพฤติกรรม เอกสาร หลักฐาน ร่องรอย ที่บ่งชี้ถึงสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามประเด็นที่สอบถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับคุณภาพของครูให้ตรงกับสมรรถนะนั้น ๆ และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในส่วนท้ายของแบบประเมิน ซึ่งระดับคุณภาพตามสมรรถนะของครู แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับคุณภาพมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับคุณภาพมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับคุณภาพปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับคุณภาพน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับคุณภาพน้อยที่สุด

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้						
1.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบและพัฒนา หลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนใน						

ศตวรรษที่ 21						
1.2 การใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum)						
1.3 การออกแบบและพัฒนารายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้						
1.4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษา เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย						
1.5 การออกแบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่ หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment)						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	5	4	3	2	1	หลักฐาน ร่องรอย
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21						
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงสมรรถนะ และส่งเสริม ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21						
2.2 การบูรณาการข้ามเนื้อหา และสหสาขาวิชา (STEM to STEAM)						
2.3 การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วย นวัตกรรม เทคนิค วิธีการที่หลากหลาย ผ่าน TPACK Model						
2.4 การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม						
2.5 การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community)						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						

3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้

3.1 การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้						
3.2 การตรวจสอบและหาคุณภาพของสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี						
3.3 การจัดบรรยากาศ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความแตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล						
3.4 การแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจ						
3.5 การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี						

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	

4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

4.1 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสภาพจริง (Authentic Assessment)						
4.2 การสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้มีคุณภาพและมาตรฐาน เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome)						
4.3 การใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผล						

อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ						
4.4 การวัดและประเมินผลสมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21						
4.5 นำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้แก้ไข ปัญหาการจัดการเรียนรู้						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						
.....						
.....						
.....						
.....						
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน						
5.1 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อยของผู้เรียน						
5.2 การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อให้เกิด นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการ เรียนรู้						
5.3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)						
5.4 การวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development)						
5.5 การนำผลการวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหา หรือพัฒนา คุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						
.....						
.....						
.....						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำชี้แจง โปรดเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ความคิดเห็นของผู้ประเมิน

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่โดดเด่น เป็นแบบอย่างสมควรได้รับการพัฒนาต่อยอด ยกย่อง เชิดชูเกียรติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ยังเป็น ประเด็นที่ต้องรับการพัฒนา ช่วยเหลือ หรือปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงแนวทางในการพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

.....

.....

.....

.....

.....

พูน ปณ จิโต ชเว

ตารางที่ 37 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ที่	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ความ สอดคล้อง กับนิยาม	อำนาจ จำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
1.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.41	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
1.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
1.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.50	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.33	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.45	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.71	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.46	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.35	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.80	ใช้ได้
3.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.62	ใช้ได้
3.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.33	ใช้ได้
4.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.65	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.50	ใช้ได้
4.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
4.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
4.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.63	ใช้ได้
5.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.54	ใช้ได้
5.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
5.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
5.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
5.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.54	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งฉบับ = .904

จากตาราง 37 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 – 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90

ตาราง 40 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (รายด้าน)	การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้									
1.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ใน การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การ จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21	4.50	0.46	มากที่สุด	4.88	0.35	มากที่สุด	4.25	0.53	มาก
1.2 การใช้หลักสูตรและออกแบบ การเรียนรู้อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based Curriculum)	4.75	0.38	มากที่สุด	4.94	0.18	มากที่สุด	4.19	0.70	มาก
1.3 การออกแบบและพัฒนา รายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ให้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้	4.63	0.44	มากที่สุด	4.81	0.37	มากที่สุด	4.38	0.69	มาก
1.4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก ด้วยสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี การศึกษา เทคนิค และวิธีการที่ หลากหลาย	4.69	0.46	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด	4.19	0.59	มาก
1.5 การออกแบบวัดผลและ ประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	4.31	0.37	มาก	4.81	0.37	มากที่สุด	4.19	0.53	มาก
โดยรวม	4.58	0.42	มากที่สุด	4.84	0.35	มากที่สุด	4.24	0.61	มาก

โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม	4.55	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 40 พบว่า สมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.= 0.52) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.84$, S.D.= 0.35) รองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.58$, S.D.= 0.42) และรองลงมาคือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.24$, S.D.= 0.61)

ตารางที่ 38 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (รายด้าน)	การอบรมเชิง ปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการ ชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
2. ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21									
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อิงสมรรถนะ และส่งเสริมทักษะ ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	4.38	0.69	มาก	4.81	0.37	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด
2.2 การบูรณาการข้ามเนื้อหา และสหสาขาวิชา (STEM to STEAM)	4.06	0.42	มาก	4.75	0.46	มากที่สุด	4.75	0.38	มากที่สุด
2.3 การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วย นวัตกรรม เทคนิค วิธีการที่ หลากหลาย ผ่าน TPACK Model	4.25	0.60	มาก	4.88	0.35	มากที่สุด	4.63	0.35	มากที่สุด
2.4 การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ และค่านิยมความเป็น ไทยที่ดีงาม	4.56	0.56	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด	4.75	0.38	มากที่สุด
2.5 การสร้างชุมชนการเรียนรู้	4.38	0.64	มาก	4.88	0.35	มากที่สุด	4.44	0.50	มาก

ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community)						ที่สุด			
โดยรวม	4.33	0.58	มาก	4.81	0.40	มากที่สุด	4.66	0.41	มากที่สุด
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.60	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 38 พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D.= 0.51) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D.= 0.40) รองลงมาคือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.66$, S.D.= 0.41) และรองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.33$, S.D.= 0.58)

ตารางที่ 39 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (รายด้าน)	การอบรมเชิง ปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการ ชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
3. ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้									
3.1 การสร้างและหรือพัฒนา สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ แหล่งเรียนรู้	4.13	0.52	มาก	4.81	0.26	มากที่สุด	4.81	0.37	มากที่สุด
3.2 การตรวจสอบและหา คุณภาพของสื่อ นวัตกรรม และ เทคโนโลยี	4.00	0.27	มาก	4.69	0.37	มากที่สุด	4.88	0.23	มากที่สุด
3.3 การจัดบรรยากาศ ที่ เหมาะสม สอดคล้องกับความ แตกต่างผู้ เรียนเป็นรายบุคคล	4.56	0.73	มากที่สุด	4.81	0.37	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด
3.4 การแก้ไขปัญหาการเรียนรู้	4.56	0.68	มาก	4.75	0.38	มาก	4.88	0.35	มาก

และสร้างแรงบันดาลใจ			ที่สุด			ที่สุด			ที่สุด
3.5 การส่งเสริมและพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี	4.44	0.68	มาก	4.69	0.46	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด
โดยรวม	4.34	0.57	มาก	4.75	0.37	มากที่สุด	4.81	0.38	มากที่สุด
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.63	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 39 พบว่า สมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.51) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D.= 0.37) รองลงมา คือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D.= 0.38) และรองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.34$, S.D.= 0.57)

ตารางที่ 40 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (รายด้าน)	การอบรมเชิง ปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการ ชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

4. ด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

4.1 การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ที่หลากหลายตาม สภาพจริง (Authentic Assessment)	4.81	0.37	มากที่สุด	4.88	0.23	มากที่สุด	4.44	0.56	มาก
4.2 การสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือวัดและประเมินผลให้มี คุณภาพและมาตรฐาน เน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome)	4.75	0.27	มากที่สุด	4.81	0.26	มากที่สุด	4.38	0.58	มาก

4.3 การใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการประเมินผล อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ	4.81	0.37	มากที่สุด	4.75	0.38	มากที่สุด	4.56	0.73	มากที่สุด
4.4 การวัดและประเมินผล สมรรถนะ และทักษะระดับสูง รวมถึงทักษะผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21	4.81	0.37	มากที่สุด	4.88	0.35	มากที่สุด	4.19	0.65	มาก
4.5 นำผลการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ มาใช้ แก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้	4.50	0.46	มากที่สุด	4.56	0.50	มากที่สุด	4.13	0.58	มาก
โดยรวม	4.74	0.37	มากที่สุด	4.78	0.34	มากที่สุด	4.34	0.62	มาก
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.62	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 40 พบว่า สมรรถนะด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= 0.50) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D.= 0.34) รองลงมา คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D.= 0.37) และรองลงมาคือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.34$, S.D.= 0.62)

ตารางที่ 41 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สมรรถนะด้านการจัดการ เรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (รายด้าน)	การอบรมเชิง ปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการ ชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

5. ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

5.1 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียน ได้ทั้งรูปแบบการเรียน สติปัญญา จุดแข็ง และจุดด้อย	4.44	0.68	มาก	4.81	0.37	มากที่สุด	4.81	0.37	มากที่สุด

ของผู้เรียน									
5.2 การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อให้เกิด นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการ เรียนรู้	4.31	0.65	มาก	4.75	0.38	มากที่สุด	4.94	0.18	มากที่สุด
5.3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียน (CAR: Classroom Action Research)	4.25	0.65	มาก	4.94	0.18	มากที่สุด	4.75	0.38	มากที่สุด
5.4 การวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development)	4.25	0.65	มาก	4.88	0.35	มากที่สุด	4.69	0.46	มากที่สุด
5.5 การนำผลการวิจัยมาใช้ แก้ไขปัญหา หรือพัฒนา คุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้ สูงขึ้น	4.44	0.56	มาก	4.56	0.50	มากที่สุด	4.69	0.46	มากที่สุด
โดยรวม	4.34	0.64	มาก	4.79	0.36	มากที่สุด	4.78	0.37	มากที่สุด
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.63	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 41 พบว่า สมรรถนะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.51) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$, S.D.= 0.36) รองลงมา คือ การอบรมโดยใช้อีเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D.= 0.37) และรองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.34$, S.D.= 0.64)

ตารางที่ 42 แสดงผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)	การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)			การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			การอบรมโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ ออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
6. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)									
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้	4.58	0.42	มากที่สุด	4.84	0.35	มากที่สุด	4.24	0.61	มาก
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21	4.33	0.58	มาก	4.81	0.40	มากที่สุด	4.66	0.41	มากที่สุด
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	4.34	0.57	มาก	4.75	0.37	มากที่สุด	4.81	0.38	มากที่สุด
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ตามสภาพจริง	4.74	0.37	มากที่สุด	4.78	0.34	มากที่สุด	4.34	0.62	มาก
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.34	0.64	มาก	4.79	0.36	มากที่สุด	4.78	0.37	มากที่สุด
โดยรวม	4.47	0.52	มาก	4.79	0.36	มากที่สุด	4.57	0.48	มากที่สุด
โดยรวมทั้ง 3 รูปแบบการอบรม							4.61	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 42 พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.49) การอบรมที่มีคุณภาพสูงที่สุดคือ การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$, S.D.= 0.36) รองลงมาคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$, S.D.= 0.52) และรองลงมาคือ การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D.= 0.48)

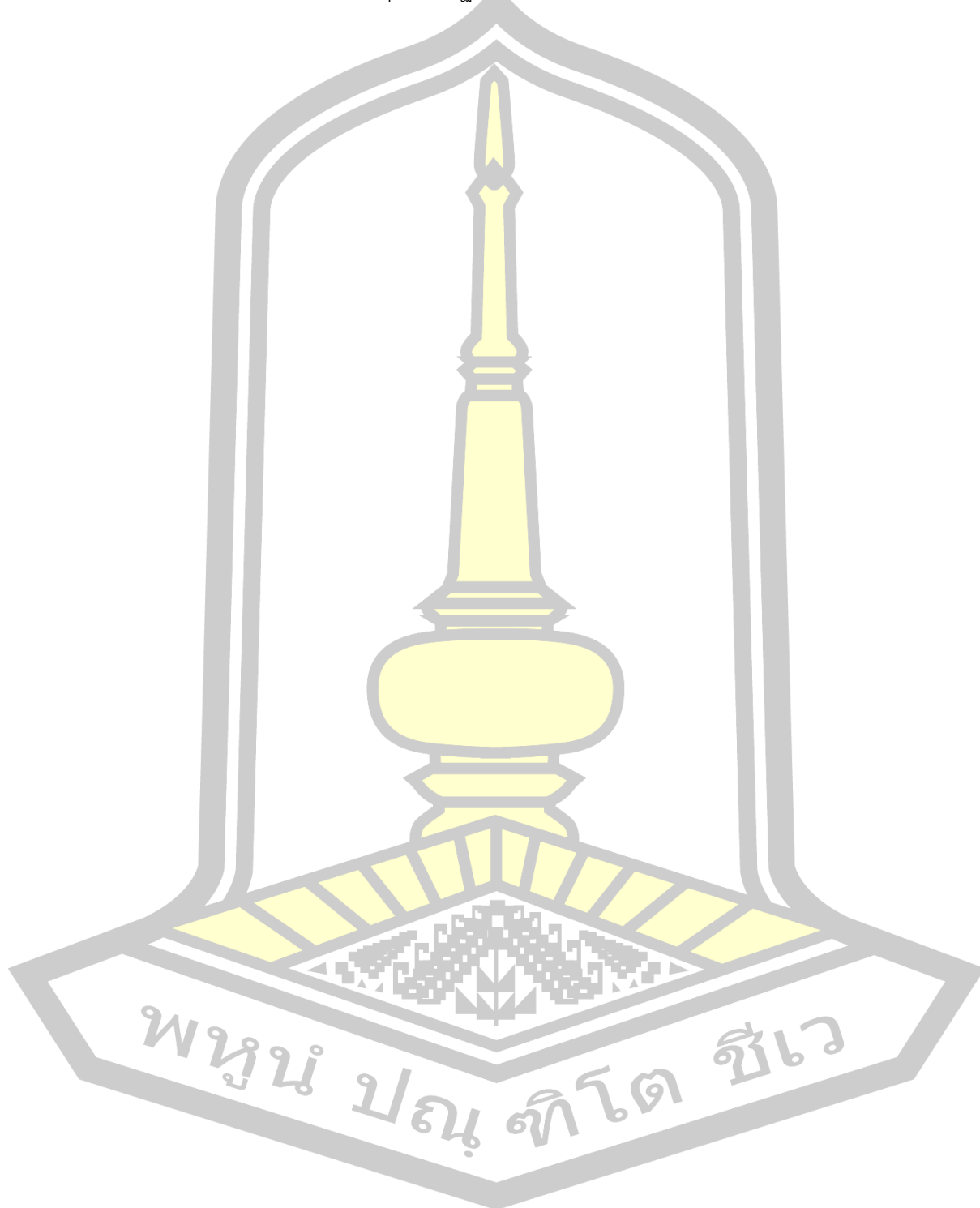
ตารางที่ 43 ผลการทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติของคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Test of Normality)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู	รูปแบบการอบรม	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	1	.287	8	.052	.882	8	.195
	2	.220	8	.200*	.873	8	.162
	3	.210	8	.200*	.926	8	.481
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	1	.217	8	.200*	.852	8	.099
	2	.287	8	.052	.882	8	.195
	3	.218	8	.200*	.928	8	.496
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้	1	.213	8	.200*	.918	8	.418
	2	.241	8	.189	.814	8	.041
	3	.300	8	.033	.789	8	.022
4. การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง	1	.166	8	.200*	.935	8	.561
	2	.193	8	.200*	.928	8	.494
	3	.161	8	.200*	.916	8	.399
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	.148	8	.200*	.969	8	.888
	2	.218	8	.200*	.883	8	.202
	3	.278	8	.069	.754	8	.009
6. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู (ในภาพรวม)	1	.171	8	.200*	.913	8	.379
	2	.261	8	.115	.882	8	.196
	3	.187	8	.200*	.930	8	.520

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 43 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล (Test of Normality) พบว่าคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู มีการแจกแจงแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่า Sig ของ Shapiro-Wilk พบว่า ค่า Sig มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 ทุกด้าน ดังนั้นสรุปได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปรกติผู้วิจัยจึงสามารถใช้สถิติที่ใช้ในการ
ทดสอบสมมุติฐาน คือ F-test One way ANOVA





ภาคผนวก ฉ

แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

จากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

พหุ ประถมศึกษา ชีวะ

แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้เพื่อประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีคุณภาพ และขยายผลต่อไป

2. แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนผู้รับการประเมิน

ตอนที่ 2 การประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับผลการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ของนักเรียน ข้อเสนอแนะในการพัฒนา และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอให้ท่านพิจารณาประเด็นการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมิน

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ และให้ความร่วมมือในการประเมิน รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยด้วยดี



(นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์)

นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย

พณฺณ ปณฺ สกฺโต ชฺเว

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

หมายถึง กรอบแนวความคิดเกี่ยวกับทักษะแห่งอนาคตใหม่ที่นักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วย จุดเน้นการเรียนรู้ 3R 8C ซึ่ง 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คิดเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตากรุณามีระเบียบวินัย ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้ หมายถึง การใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) ประกอบด้วย 1) มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking) 2) วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไรพิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions) 3) วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ 4) วิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 5) สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง 6) ตีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด 7) สะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหา (Solve Problems) 8) แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ 9) ถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม

2. Creativity and Innovation: คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง การคิดอย่างสร้างสรรค์ (Think Creatively) หมายถึง การเป็นผู้คิด ผู้สร้างสิ่งใหม่ ประกอบด้วย 1) ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่นระดมสมอง (brainstorming) 2) สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า 3) วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความพยายามในการ

สร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others) 4) พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้ผู้อื่นรู้อย่างสร้างสรรค์ 5) เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวมข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงานที่ทำ 6) แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมในงานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่ 7) มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาวที่เกิดจากความสำเร็จและความล้มเหลวย่อยๆ ระหว่างทางใช้นวัตกรรม (Implement Innovations) 8) ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม

3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Interact Effectively with Others) ประกอบด้วย 1) รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง 2) ให้ความเคารพนับถือผู้อื่นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) 3) ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีความพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป 4) ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง 5) ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน

4. Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ หมายถึง การช่วยกันเรียนรู้โดยพึ่งพากัน เกิดจากการร่วมมือร่วมใจในการศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนความรู้กัน โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่ต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำชี้แนะผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 3) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง 4) แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ 4) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) 6) แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง 7) สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 8) ยึดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 9) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Apply Technology Efficiency) ประกอบด้วย 1) แสดงความคิดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทักษะการสื่อสารทางวัจนภาษา และอวัจนภาษาภายใต้รูปแบบและบริบทที่หลากหลาย 2) ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำความเข้าใจ

ความหมาย ความรู้ ค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และเจตนา (intention) 3) สื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันได้ เช่น ให้ข้อมูล สอน สร้างแรงจูงใจ ชักจูงให้คล้อยตาม 4) ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และสามารถประเมิน ประสิทธิภาพและผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้ 5) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้มากกว่า 1 ภาษาร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate With Others) 6) สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย 7) ยืดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม 8) รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม

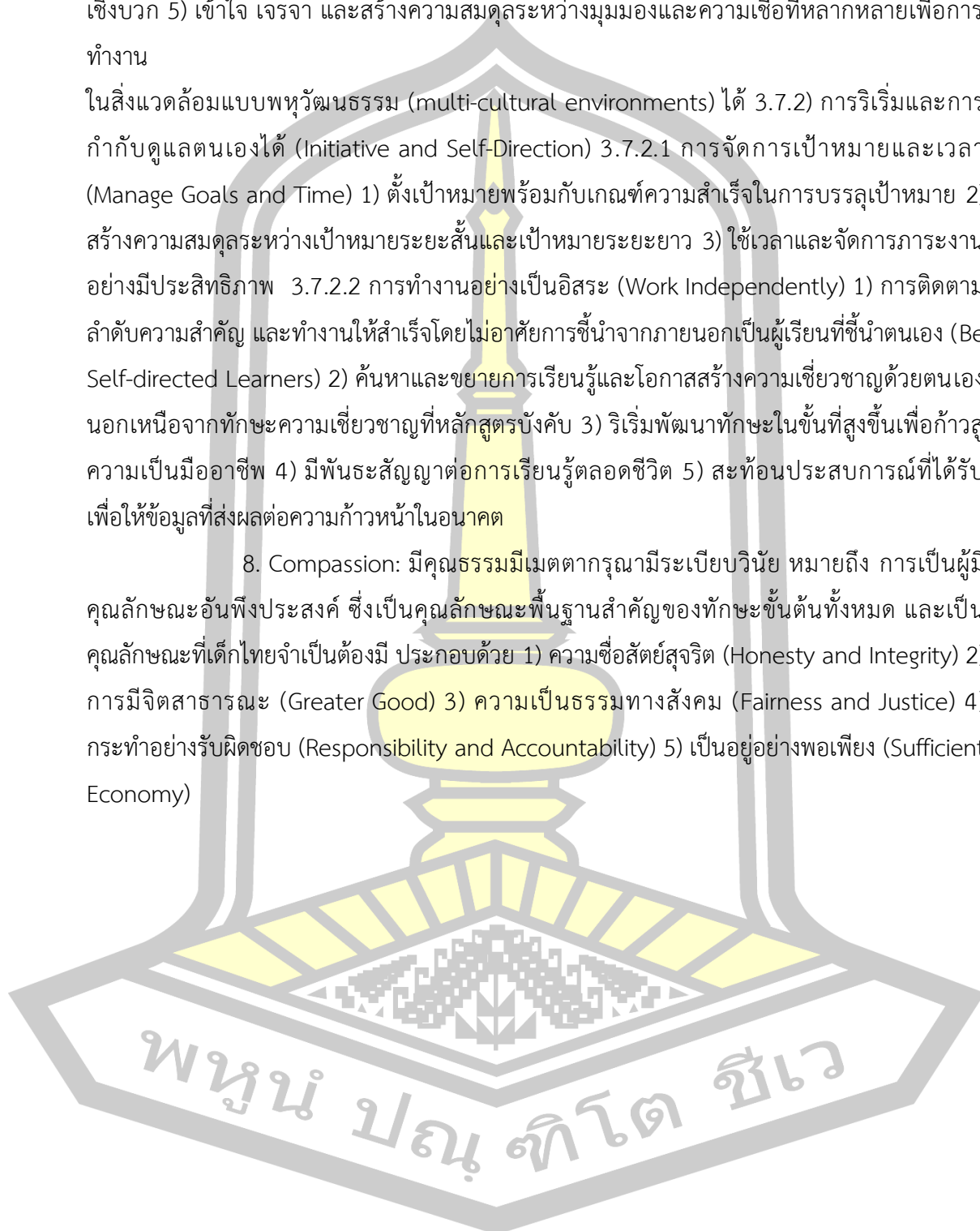
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (Apply Technology Effectively) ประกอบด้วย 3.6.1 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) 1) เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล 2) ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) 2.1) ใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ 2.2) จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย 2.3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร 3.6.2 ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) 1) เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร 2) เข้าใจความแตกต่างในการตีความสารของแต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและมุมมองของบุคคลต่อการตีความสารและสื่อส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรมของบุคคลอย่างไร 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อสร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products) 4) เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม 5) เข้าใจและแสดงการตีความในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3.6.3 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology, Literacy) 1) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัย จัดการประเมิน และสื่อสาร 2) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือและเครือข่ายสื่อสารและเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมิน และสร้างสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนฐานความรู้ 3) มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 3.7.1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 1) ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย 2) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น

(Be Flexible) 3) ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ 4) จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก 5) เข้าใจ เจรจา และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงาน

ในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม (multi-cultural environments) ได้ 3.7.2) การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) 3.7.2.1 การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) 1) ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย 2) สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว 3) ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ 3.7.2.2 การทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently) 1) การติดตามลำดับความสำคัญ และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้นำจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง (Be Self-directed Learners) 2) ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเอง นอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ 3) ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้นเพื่ก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ 4) มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอนาคต

8. Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย หมายถึง การเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญของทักษะขั้นต้นทั้งหมด และเป็นคุณลักษณะที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี ประกอบด้วย 1) ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty and Integrity) 2) การมีจิตสาธารณะ (Greater Good) 3) ความเป็นธรรมทางสังคม (Fairness and Justice) 4) กระทำอย่างรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability) 5) เป็นอยู่อย่างพอเพียง (Sufficient Economy)



ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้รับการประเมิน

1. ชื่อ สกุล เลขที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

2. โรงเรียน

ตอนที่ 2 ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โปรดอ่านรายละเอียดแต่ละรายการและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับคุณภาพ” ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากการสังเกต สอบถาม พฤติกรรม ผลงาน หลักฐาน ร่องรอยที่บ่งชี้ถึงการมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมกรุณามั่นที่ลงรายละเอียดท้ายรายการประเมิน ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบอันดับคุณภาพมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 5 หมายถึง ระดับคุณภาพมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ระดับคุณภาพมาก

ระดับ 3 หมายถึง ระดับคุณภาพปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ระดับคุณภาพน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ระดับคุณภาพน้อยที่สุด

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม
	5	4	3	2	1	หลักฐาน ร่องรอย
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)						
1. Reading - อ่านออก แสดงถึงความรู้ ความคิด และสุนทรียภาพ						
2. (W)riting - เขียนได้ มีความถูกต้อง ชัดเจน กระชับ มีความงามทางภาษา						
3. (A)rithenmatics - คิดเลขเป็น สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ และมีความคิดทางตรรกศาสตร์						

ทักษะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)						
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้						
1.1 มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking)						
1.2 วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไรพิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions)						
1.3 วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ						
1.4 วิเคราะห์และประเมินมุมมองและทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ						
1.5 สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง						
1.6 ตีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด						
1.7 สะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อประสบการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหา (Solve Problems)						
1.8 แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่						
1.9 ถามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่าง						

และนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						
.....						
.....						
.....						
.....						

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	
2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม						
2.1 ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่น ระดมสมอง (brainstorming)						
2.2 สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า						
2.3 วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยายความคิด ของตนเองเพื่อตอบสนองความพยายามในการสร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others)						
2.4 พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้ผู้อื่นรู้ อย่างสร้างสรรค์						
2.5 เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวม ข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงาน ที่ทำ						
2.6 แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมใน งานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่						
2.7 มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้ เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาว ที่เกิดจากความล้มเหลวและความล้มเหลวย่อย ๆ ระหว่างทางใช้ นวัตกรรม (Implement Innovations)						
2.8 ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ ในการสร้างนวัตกรรม						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม						
3.1 รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง						
3.2 ให้ความเคารพนับถือผู้อื่นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams)						
3.3 ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป						
3.4 ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง						
3.5 ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน						

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม หลักฐาน ร่องรอย
	5	4	3	2	1	
4. Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ						
4.1 ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหา เพื่อแนะนำชี้นำผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย						
4.2 ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย						
4.3 สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จ ของตนเอง						
4.4 แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรม เชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ						
4.5 แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others)						
4.6 แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจ ของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง						
4.7 สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่าง มีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย						
4.8 ยืดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ของส่วนรวม						
4.9 รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่า ต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม						

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

.....

.....

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม ม หลักฐาน ร่องรอย
		5	4	3	2	1	
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี							
6.1 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy)							
6.1.1 เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล							
6.1.2 ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information)							
6.1.2.1 ใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์							
6.1.2.2 จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่ หลากหลาย							
6.1.2.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและ กฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร							
6.2 ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media)							
6.2.1 เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร							
6.2.2 เข้าใจความแตกต่างในการตีความสารของ แต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและมุมมองของบุคคลต่อ การตีความสารและสื่อส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรม ของบุคคลอย่างไร							
6.2.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรม และกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อสร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products)							
6.2.4 เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่เหมาะสม							
6.2.5 เข้าใจและแสดงการตีความในสิ่งแวดล้อม ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ							
6.3 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information,							

Communications

and Technology, Literacy)

6.3.1 ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัยจัดการประเมิน และสื่อสาร						
6.3.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือและเครือข่ายสื่อสารและเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมิน และสร้างสรรค์สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนฐานความรู้						
6.3.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ						
.....						
.....						
.....						
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม
	5	4	3	2	1	ม หลักฐาน ร่องรอย
7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้						
7.1 ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)						
7.1.1 ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย						
7.1.2 ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น (Be Flexible)						
7.1.3 ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ						
7.1.4 จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก						
7.1.5 เข้าใจ เจรจา และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม (multi-cultural environments) ได้						

7.2 การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction)

7.2.1 การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

7.2.1.1 ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จ ในการบรรลุเป้าหมาย						
7.2.1.2 สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมาย ระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว						
7.2.1.3 ใช้เวลาและจัดการภาระงาน อย่างมีประสิทธิภาพ						

7.2.2 การทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently)

7.2.2.1 การติดตาม ลำดับความสำคัญ และทำงาน ให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้แนะจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำ ตนเอง (Be Self-directed Learners)						
7.2.2.2 ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาส สร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเองนอกเหนือจากทักษะ ความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ						
7.2.2.3 ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้น เพื่อก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ						
7.2.2.4 มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต						
7.2.2.5 สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้ข้อมูล ที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอนาคต						

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

.....
.....
.....

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับคุณภาพ					พฤติกรรม
5	4	3	2	1	
					รวม
					หลักฐาน
					ร่องรอย
					ย

8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

8.1 ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty and Integrity)						
8.2 การมีจิตสาธารณะ (Greater Good)						
8.3 ความเป็นธรรมทางสังคม (Fairness and Justice)						
8.4 กระทำอย่างรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability)						
8.5 เป็นอยู่อย่างพอเพียง (Sufficient Economy)						

สมรรถนะ ความสามารถ พฤติกรรม ข้อสังเกตอื่น ๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับผลการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ของนักเรียน ข้อเสนอแนะในการพัฒนา และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อเสนอแนะของท่านเพื่อการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้นที่มีพัฒนาการ รวมถึงพฤติกรรม คุณลักษณะ หลักฐาน ผลงาน การปฏิบัติที่ดีเลิศ เด่นชัด เป็นแบบอย่างที่ดีสามารถต่อยอด และพัฒนาได้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. พฤติกรรม คุณลักษณะ หลักฐาน ผลงานที่ควรได้รับการช่วยเหลือ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 44 แสดงการหาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษ

ที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ที่	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผลการประเมิน	อำนาจจำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.53	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.48	ใช้ได้
1.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.37	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.29	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.25	ใช้ได้

1.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.70	ใช้ได้
1.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
1.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.25	ใช้ได้
1.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.33	ใช้ได้
1.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.53	ใช้ได้
1.9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.35	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.37	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.29	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.25	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.64	ใช้ได้
2.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.45	ใช้ได้
2.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
2.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.45	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.44	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.58	ใช้ได้
3.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.48	ใช้ได้
3.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้

ตาราง 47 (ต่อ)

ที่	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผลการ ประเมิน	อำนาจ จำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
4.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.34	ใช้ได้
4.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.29	ใช้ได้
4.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.69	ใช้ได้
4.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.47	ใช้ได้
4.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.45	ใช้ได้

4.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.47	ใช้ได้
4.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.27	ใช้ได้
4.9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
5.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.64	ใช้ได้
5.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
5.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.38	ใช้ได้
5.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.80	ใช้ได้
5.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
5.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
5.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.65	ใช้ได้
5.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.54	ใช้ได้
6.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
6.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
6.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.53	ใช้ได้
6.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.57	ใช้ได้
6.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.34	ใช้ได้
6.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.41	ใช้ได้
6.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
6.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
6.9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.42	ใช้ได้
6.10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.69	ใช้ได้
6.11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
6.12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.48	ใช้ได้

ตาราง 47 (ต่อ)

ที่	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผลการ ประเมิน	อำนาจ จำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					

7.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.48	ใช้ได้
7.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.67	ใช้ได้
7.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.44	ใช้ได้
7.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.79	ใช้ได้
7.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
7.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
7.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
7.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.69	ใช้ได้
7.9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
7.10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.39	ใช้ได้
7.11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
7.12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.25	ใช้ได้
7.13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.34	ใช้ได้
8.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
8.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.69	ใช้ได้
8.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.51	ใช้ได้
8.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.25	ใช้ได้
8.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)
 ทั้งหมด = .956

จากตาราง 47 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะผู้เรียน
 ในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.80
 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดเท่ากับ .96

พูน ปณ ภิโต ชีเว

ตารางที่ 45 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
ด้านทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)									
1. Reading-อ่านออก แสดงถึงความรู้ ความคิด และสุนทรียภาพ	4.68	0.56	มากที่สุด	4.75	0.56	มากที่สุด	4.66	0.56	มากที่สุด
2. (W)riting-เขียนได้ มีความถูกต้อง ชัดเจน กระชับ มีความงามทางภาษา	4.60	0.55	มากที่สุด	4.65	0.55	มากที่สุด	4.58	0.55	มากที่สุด
3. (A)rithenmatics คิดเลขเป็น สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ และ มีความคิดทางตรรกศาสตร์	4.56	0.45	มากที่สุด	4.59	0.45	มากที่สุด	4.54	0.45	มากที่สุด
โดยรวม	4.61	0.52	มากที่สุด	4.66	0.52	มากที่สุด	4.59	0.52	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.62	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 45 พบว่า ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.62, S.D.= 0.52) การอบรมที่ส่งผลต่อทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สูงที่สุดคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.66, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ใน

ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.52) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.52)

ตารางที่ 46 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1. ด้าน Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้									
1.1 มีการใช้เหตุผลหลายชนิดที่เหมาะสม ต่อสถานการณ์ เช่น นิรนัย (Deductive) อุปนัย (Inductive) ใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking)	4.68	0.56	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
1.2 วิเคราะห์ได้ว่า ในระบบที่ซับซ้อน แต่ ละส่วนย่อยในภาพใหญ่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน อย่างไร และส่งผลต่อภาพใหญ่อย่างไร พิจารณาและตัดสินใจ (Make Judgments and Decisions)	4.60	0.47	มากที่สุด	4.65	0.52	มากที่สุด	4.57	0.44	มากที่สุด
1.3 วิเคราะห์และประเมินประจักษ์พยาน ข้อโต้แย้ง (argument) ข้อกล่าวอ้าง (claim) และความเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ	4.56	0.43	มากที่สุด	4.61	0.48	มากที่สุด	4.53	0.40	มากที่สุด
1.4 วิเคราะห์และประเมินมุมมองและ ทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ	4.68	0.56	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
1.5 สังเคราะห์และสร้างความเชื่อมโยง ระหว่างสารสนเทศและข้อโต้แย้ง	4.60	0.47	มากที่สุด	4.65	0.52	มากที่สุด	4.57	0.44	มากที่สุด
1.6 ตีความสารสนเทศและลงข้อสรุปบน ฐานของการวิเคราะห์ที่ดีที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด	4.61	0.48	มากที่สุด	4.53	0.40	มากที่สุด
1.7 สะท้อนความคิดอย่างวิพากษ์ต่อ ประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้ แก้ปัญหา	4.68	0.56	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด

1.8 แก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่	4.60	0.47	มากที่สุด	4.65	0.52	มากที่สุด	4.57	0.44	มากที่สุด
1.9 ถ้ามคำถามที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความกระจ่างและนำไปสู่คำตอบที่ดีกว่าเดิม	4.56	0.43	มากที่สุด	4.61	0.48	มากที่สุด	4.53	0.40	มากที่สุด
โดยรวม	4.61	0.49	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.58	0.46	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.62	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 46 พบว่า ทักษะด้าน Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไข้ปัญหาได้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.43) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D.= 0.52)

ตารางที่ 47 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

2. ด้าน Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม

2.1 ใช้เทคนิคการสร้างความคิดที่หลากหลาย เช่นระดมสมอง (brainstorming)	4.65	0.58	มากที่สุด	4.68	0.61	มากที่สุด	4.80	0.73	มากที่สุด
2.2 สร้างความคิดใหม่และมีคุณค่า	4.55	0.48	มากที่สุด	4.58	0.51	มากที่สุด	4.70	0.63	มากที่สุด
2.3 วิเคราะห์ ประเมิน ปรับ และขยาย ความคิดของตนเองเพื่อตอบสนองความ พยายามในการสร้างสรรค์ (creative efforts) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others)	4.50	0.43	มากที่สุด	4.53	0.46	มากที่สุด	4.65	0.58	มากที่สุด
2.4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Working Creatively With Others)	4.64	0.57	มากที่สุด	4.67	0.60	มากที่สุด	4.79	0.72	มากที่สุด
2.5 พัฒนาใช้ และสื่อสารความคิดใหม่ให้	4.55	0.48	มากที่สุด	4.58	0.51	มากที่สุด	4.70	0.63	มากที่สุด

ผู้อื่นรู้อย่างสร้างสรรค์									
2.6 เปิดรับมุมมองที่ใหม่และความหลากหลาย และรวมข้อเสนอจากกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ไว้ในงานที่ทำ	4.50	0.43	มากที่สุด	4.53	0.46	มากที่สุด	4.65	0.58	มากที่สุด
2.7 แสดงความเป็นต้นฉบับ (originality) และนวัตกรรมในงานที่ทำ และเข้าใจข้อจำกัดในการรับแนวคิดใหม่	4.64	0.57	มากที่สุด	4.67	0.60	มากที่สุด	4.79	0.72	มากที่สุด
2.8 มองความล้มเหลวคือโอกาสในการเรียนรู้เข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นกระบวนการระยะยาวที่เกิดจากความสำเร็จและความล้มเหลวย่อยๆ ระหว่างทางใช้นวัตกรรม (Implement Innovations)	4.57	0.50	มากที่สุด	4.60	0.53	มากที่สุด	4.72	0.65	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.51	มากที่สุด	4.61	0.54	มากที่สุด	4.73	0.66	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.64	0.57	มากที่สุด

จากตาราง 50 พบว่า ทักษะด้าน Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D.= 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D.= 0.66) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.54) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D.= 0.51)

ตารางที่ 48 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม
กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
3. ด้าน Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม									
3.1 รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง	4.81	0.69	มากที่สุด	4.74	0.62	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด

3.2 ให้ความเคารพนับถือผู้อื่นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams)	4.73	0.61	มากที่สุด	4.68	0.55	มากที่สุด	4.63	0.51	มากที่สุด
3.3 ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีความพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป	4.68	0.55	มากที่สุด	4.61	0.48	มากที่สุด	4.58	0.45	มากที่สุด
3.4 ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง	4.81	0.68	มากที่สุด	4.74	0.61	มากที่สุด	4.71	0.58	มากที่สุด
3.5 ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน	4.73	0.61	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.63	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.51	มากที่สุด	4.61	0.54	มากที่สุด	4.73	0.66	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.64	0.57	มากที่สุด

จากตาราง 48 พบว่า ทักษะด้าน Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D.= 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D.= 0.66) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= 0.54) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D.= 0.51)

ตารางที่ 49 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

4. ด้าน Collaboration teamwork and leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

4.1 ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำผู้นำผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	4.68	0.55	มากที่สุด	4.72	0.59	มากที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด
4.2 ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	4.59	0.47	มากที่สุด	4.63	0.51	มากที่สุด	4.47	0.35	มาก
4.3 สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง	4.63	0.51	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.51	0.39	มากที่สุด
4.4 แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ	4.68	0.55	มากที่สุด	4.72	0.59	มากที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด
4.5 แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others)	4.62	0.49	มากที่สุด	4.66	0.53	มากที่สุด	4.50	0.37	มากที่สุด
4.6 แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง	4.62	0.50	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.50	0.38	มากที่สุด
4.7 สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อความหลากหลาย	4.66	0.53	มากที่สุด	4.70	0.57	มากที่สุด	4.54	0.41	มากที่สุด
4.8 ยึดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม	4.69	0.57	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.57	0.45	มากที่สุด
4.9 รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในทีม	4.61	0.49	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด	4.49	0.37	มาก
โดยรวม	4.64	0.52	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด	4.52	0.40	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.62	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 52 พบว่า ทักษะด้าน Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= 0.49) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D.= 0.56) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D.= 0.52) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D.= 0.40)

ตารางที่ 50 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและ
การรู้เท่าทันสื่อ

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
5. ด้าน Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ									
5.1 แสดงความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยทักษะการสื่อสารทางวจนภาษา และอวจนภาษาภายใต้รูปแบบและบริบทที่ หลากหลาย	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
5.2 ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำความเข้าใจ ความหมาย ความรู้ ค่านิยม (value) เจตคติ (attitude) และเจตนา (intention)	4.50	0.38	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.59	0.47	มากที่สุด
5.3 สื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ได้ เช่น ให้ข้อมูล สอน สร้างแรงจูงใจ ชักจูงให้ คล้อยตาม	4.55	0.42	มากที่สุด	4.72	0.59	มากที่สุด	4.64	0.51	มากที่สุด
5.4 ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และสามารถประเมิน ประสิทธิภาพและ ผลกระทบของสื่อและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ได้	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
5.5 สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพใน สิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้มากกว่า 1 ภาษา ร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate With Others)	4.57	0.45	มากที่สุด	4.74	0.62	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด
5.6 สามารถทำงานกับทีมที่หลากหลาย อย่างมีประสิทธิภาพและให้ความนับถือต่อ ความหลากหลาย	4.56	0.44	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
5.7 ยืดหยุ่นและเต็มใจประนีประนอม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนรวม	4.50	0.37	มาก	4.67	0.54	มากที่สุด	4.59	0.46	มากที่สุด
5.8 รับผิดชอบต่องานที่ทำเป็นทีม และให้ คุณค่าต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคน ในทีม	4.62	0.50	มากที่สุด	4.79	0.67	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด
โดยรวม	4.56	0.44	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด

โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม	4.65	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 53 พบว่า ทักษะด้าน Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D.= 0.61) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.53) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= 0.44)

ตารางที่ 51 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
6. ด้าน Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี									
6.1 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy)									
6.1.1 เข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของเวลาและแหล่งข้อมูล	4.60	0.48	มากที่สุด	4.69	0.57	มากที่สุด	4.74	0.62	มากที่สุด
6.1.2 ประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้และจัดการสารสนเทศ (Use and Manage information)									
6.1.2.2 จัดการการรับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
6.1.2.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทางจริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ข่าวสาร	4.50	0.38	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.59	0.47	มากที่สุด
โดยรวม	4.57	0.45	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด
6.2 ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media)									
6.2.1 เข้าใจกระบวนการและวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
6.2.2 เข้าใจความแตกต่างในการตีความ	4.50	0.38	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.59	0.47	มากที่สุด

สารของแต่ละบุคคล ผลของค่านิยมและ มุมมองของบุคคลต่อการตีความสารและสื่อ ส่งผลกระทบต่อความเชื่อและพฤติกรรมของบุคคล อย่างไร									
6.2.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทาง จริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้สื่อ สร้างผลผลิตทางสื่อ (Create Media Products)	4.55	0.42	มากที่สุด	4.72	0.59	มากที่สุด	4.64	0.51	มากที่สุด
6.2.4 เข้าใจและใช้เครื่องมือสร้างสื่อที่ เหมาะสม	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
6.2.5 เข้าใจและแสดงการตีความใน สิ่งแวดล้อมที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ	4.57	0.45	มากที่สุด	4.74	0.62	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด
โดยรวม ตาราง 54 (ต่อ)	4.62	0.49	มากที่สุด	4.68	0.55	มากที่สุด	4.73	0.60	มากที่สุด

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

6.3 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology, Literacy)

6.3.1 ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อวิจัย จัดการประเมินและสื่อสาร	4.60	0.47	มากที่สุด	4.77	0.64	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
6.3.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือและ เครือข่ายสื่อสาร และเครือข่ายสังคม (Social Network) อย่างเหมาะสมในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมินและสร้าง สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพบนธุรกิจ ฐานความรู้	4.50	0.38	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.59	0.47	มากที่สุด
6.3.3 มีความเข้าใจพื้นฐานที่ถูกต้องทาง จริยธรรมและกฎหมายเพื่อเข้าถึงและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.55	0.42	มากที่สุด	4.72	0.59	มากที่สุด	4.64	0.51	มากที่สุด

โดยรวม	4.58	0.45	มากที่สุด	4.63	0.50	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
โดยรวมทุกด้าน	4.59	0.46	มากที่สุด	4.66	0.53	มากที่สุด	4.71	0.58	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.65	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 54 พบว่า ทักษะ Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D.= 0.58) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.66$, S.D.= 0.53) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.46)

ตารางที่ 52 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)

ด้าน Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย ระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

7. ด้าน Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

7.1 ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)

7.1.1 ปรับตัวต่อพบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย	4.68	0.56	มากที่สุด	4.67	0.54	มากที่สุด	4.59	0.46	มากที่สุด
7.1.2 ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและ เปลี่ยนแปลงเป็นผู้ยืดหยุ่น (Be Flexible)	4.66	0.53	มากที่สุด	4.64	0.52	มากที่สุด	4.56	0.44	มากที่สุด
7.1.3 ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมี ประสิทธิภาพ	4.67	0.54	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด	4.57	0.45	มากที่สุด
7.1.4 จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก	4.61	0.48	มากที่สุด	4.60	0.47	มากที่สุด	4.52	0.39	มากที่สุด
7.1.5 เข้าใจ เจจ และสร้างความสมดุล ระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อ การทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม	4.66	0.53	มากที่สุด	4.64	0.52	มากที่สุด	4.56	0.44	มากที่สุด

(multi-cultural environments) ได้									
โดยรวม	4.65	0.53	มากที่สุด	4.64	0.51	มากที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด

7.2 การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction)

7.2.1 การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

7.2.1.1 ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย	4.70	0.58	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด	4.60	0.48	มากที่สุด
7.2.1.2 สร้างความสมดุลระหว่าง เป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว	4.70	0.58	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด	4.60	0.48	มากที่สุด
7.2.1.3 ใช้เวลาและจัดการภาระงาน อย่างมีประสิทธิภาพ	4.62	0.49	มากที่สุด	4.63	0.50	มากที่สุด	4.52	0.39	มากที่สุด
ในภาพรวม	4.68	0.55	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด	4.58	0.45	มากที่สุด

ตาราง 55 (ต่อ)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย ระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ

7.2.2 การทำงานอย่างเป็นอิสระ (Work Independently)

7.2.2.1 การติดตาม ลำดับความสำคัญ และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้นำจาก ภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง (Be Self- directed Learners)	4.62	0.50	มากที่สุด	4.58	0.46	มากที่สุด	4.55	0.42	มากที่สุด
7.2.2.2 ค้นหาและขยายการเรียนรู้และ โอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเอง นอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตร บังคับ	4.60	0.47	มากที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด	4.52	0.39	มากที่สุด
7.2.2.3 ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้น เพื่อก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ	4.58	0.45	มากที่สุด	4.54	0.41	มากที่สุด	4.50	0.38	มากที่สุด
7.2.2.4 มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอด ชีวิต	4.53	0.40	มากที่สุด	4.49	0.36	มาก	4.45	0.33	มาก
7.2.2.5 สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในอนาคต	4.60	0.47	มากที่สุด	4.56	0.43	มากที่สุด	4.52	0.39	มากที่สุด

โดยรวม	4.58	0.46	มากที่สุด	4.54	0.42	มากที่สุด	4.51	0.38	มากที่สุด
โดยรวมทุกด้าน	4.64	0.51	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด	4.55	0.42	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม							4.60	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 55 พบว่า ทักษะ Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรม เจิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.51) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.50) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.48)

ตารางที่ 53 แสดงผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ด้าน Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เจิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
8. ด้าน Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย									
8.1 ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty and Integrity)	4.75	0.62	4.75	4.74	0.61	มากที่สุด	4.71	0.58	มากที่สุด
8.2 การมีจิตสาธารณะ (Greater Good)	4.70	0.57	4.70	4.72	0.60	มากที่สุด	4.69	0.57	มากที่สุด
8.3 ความเป็นธรรมทางสังคม (Fairness and Justice)	4.73	0.60	4.73	4.72	0.59	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด
8.4 กระทำการอย่างรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability)	4.67	0.54	4.67	4.66	0.53	มากที่สุด	4.63	0.50	มากที่สุด
8.5 เป็นอยู่อย่างพอเพียง (Sufficient Economy)	4.74	0.62	4.74	4.72	0.60	มากที่สุด	4.69	0.57	มากที่สุด
โดยรวม	4.72	0.59	4.72	4.71	0.59	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด
โดยรวมทุกรูปแบบการอบรม								0.58	มากที่สุด

4.70

จากตาราง 56 พบว่า ทักษะด้าน Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D.= 0.58) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D.= 0.59) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D.= 0.59) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D.= 0.56)

ตารางที่ 54 สรุปผลการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) จากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในภาพรวม)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	จากครูที่อบรม เชิงปฏิบัติการ/แบบ เผชิญหน้า (Face to face Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)			จากครูที่อบรม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects– 3Rs)	4.61	0.52	มากที่สุด	4.66	0.52	มากที่สุด	4.59	0.52	มากที่สุด
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills – 8Cs)									
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไขปัญหาได้	4.61	0.49	มากที่สุด	4.66	0.54	มากที่สุด	4.58	0.46	มากที่สุด
2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม	4.58	0.52	มากที่สุด	4.61	0.54	มากที่สุด	4.73	0.66	มากที่สุด
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	4.75	0.52	มากที่สุด	4.69	0.56	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด
4. Collaboration teamwork and Leadership:ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ	4.64	0.52	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด	4.52	0.40	มากที่สุด
5. Communications information and	4.56	0.44	มากที่สุด	4.73	0.61	มากที่สุด	4.65	0.53	มากที่สุด

media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ									
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	4.59	0.46	มากที่สุด	4.66	0.53	มากที่สุด	4.71	0.58	มากที่สุด
7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	4.64	0.51	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด	4.55	0.42	มากที่สุด
8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	4.72	0.59	มากที่สุด	4.71	0.59	มากที่สุด	4.68	0.56	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.51	มากที่สุด	4.67	0.55	มากที่สุด	4.63	0.52	มากที่สุด
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (ในภาพรวม)							4.65	0.52	มากที่สุด

จากตาราง 57 พบว่า ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า จากครูที่อบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$, S.D.= 0.55) รองลงมาคือ จากครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D.= 0.51) และรองลงมาคือ จากครูที่อบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.52)

ตารางที่ 55 ผลการทดสอบการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติของคะแนนการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Test of Normality)

ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)	รูปแบบการอบรม	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ทักษะในสาระวิชาหลัก (Core Subjects-3Rs)	1	.280	8	.065	.866	8	.139
	2	.252	8	.144	.872	8	.157
	3	.280	8	.065	.866	8	.139
1. Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณแก้ไข	1	.280	8	.065	.866	8	.139
	2	.280	8	.065	.866	8	.139
	3	.280	8	.065	.866	8	.139

ปัญหาได้							
2. Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม	1	.190	8	.200*	.907	8	.334
	2	.190	8	.200*	.907	8	.334
	3	.270	8	.090	.866	8	.139
3. Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	1	.151	8	.200*	.903	8	.309
	2	.195	8	.200*	.893	8	.247
	3	.151	8	.200*	.903	8	.309
4. Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ	1	.201	8	.200*	.883	8	.203
	2	.201	8	.200*	.883	8	.203
	3	.201	8	.200*	.883	8	.203
5. Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ	1	.159	8	.200*	.944	8	.655
	2	.159	8	.200*	.944	8	.655
	3	.159	8	.200*	.944	8	.655
6. Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	1	.228	8	.200*	.903	8	.309
	2	.271	8	.087	.865	8	.135
	3	.200	8	.200*	.903	8	.305
7. Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	1	.229	8	.200*	.856	8	.110
	2	.266	8	.099	.798	8	.027
	3	.222	8	.200*	.865	8	.134
8. Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	1	.160	8	.200*	.918	8	.413
	2	.180	8	.200*	.958	8	.788
	3	.180	8	.200*	.958	8	.788

ตาราง 58 (ต่อ)

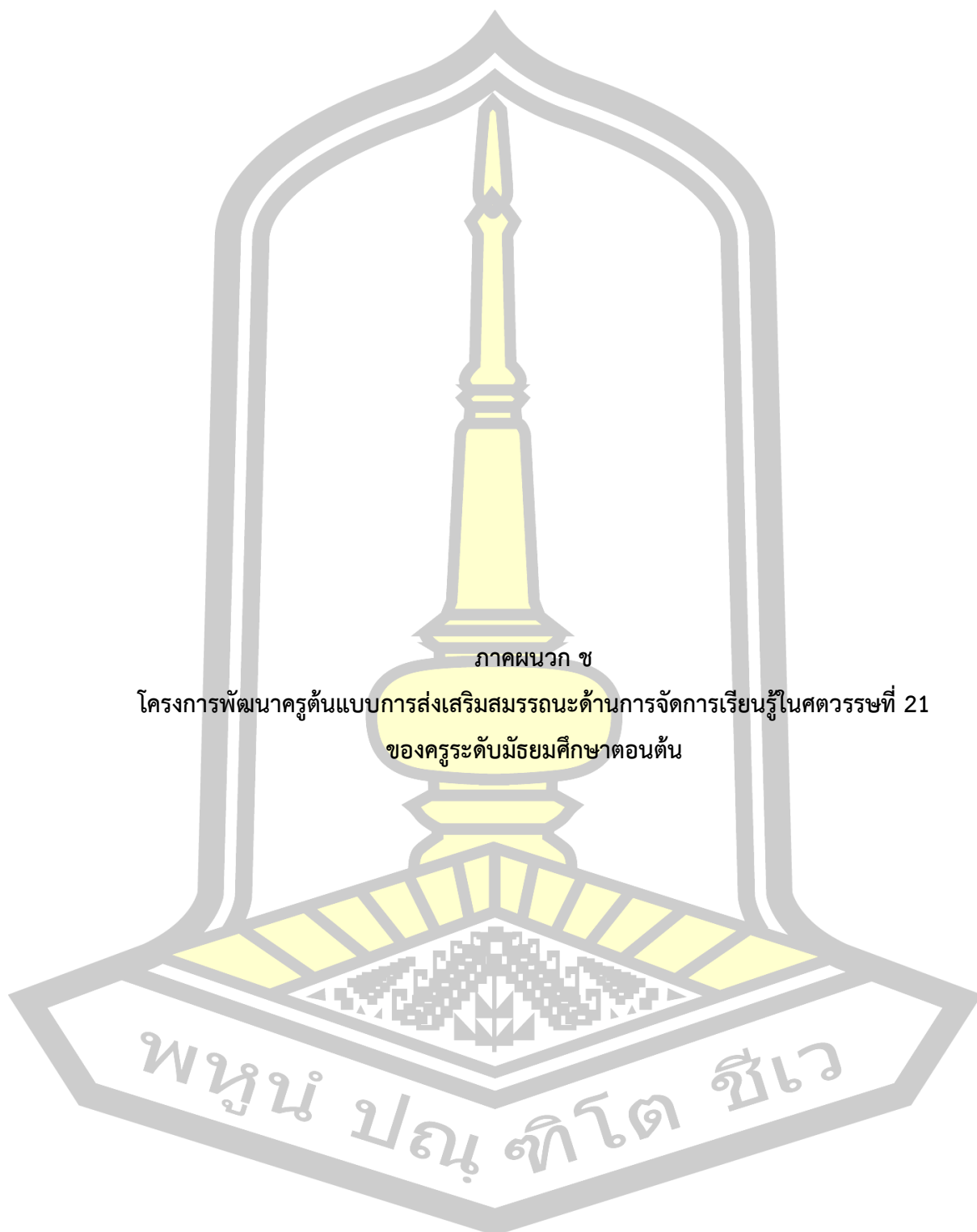
ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21 st Century skills: 3R8C)	รูปแบบ การ อบรม	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

9. ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่	1	.219	8	.200*	.878	8	.180
21	2	.252	8	.143	.826	8	.054
(ในภาพรวม)	3	.196	8	.200*	.837	8	.070

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 58 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล (Test of Normality) พบว่า คะแนนการประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการแจกแจงแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่า Sig ของ Shapiro-Wilk พบว่า ค่า Sig มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกด้าน ดังนั้นสรุปได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติผู้วิจัยจึงสามารถใช้สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ F-test One way ANOVA





โครงการ
เรียนรู้

พัฒนาครูต้นแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการ

กลุ่มภารกิจที่รับผิดชอบ
ยโสธร

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ศรีสะเกษ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์ และนางสาวศศิกันต์ ผันจะโป๊ะ

ผู้ประสานงาน

ชื่อ - นามสกุล นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์

โทรศัพท์ 083-092-1641

โทรสาร 045-613-379

e-Mail kroojade@gmail.com

ส่วนที่ 1 ความเชื่อมโยง ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560

1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (Z) (แผนระดับที่ 1)

1) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์

(1) เป้าหมาย คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21

(2) ประเด็นยุทธศาสตร์ 4.2 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (Y) (แผนระดับที่ 2)

1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 12 การพัฒนาการเรียนรู้

(1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ (จ.2)

1. คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น มีทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 สามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ (จ.3)

12.1 การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

3) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ (Y1)

- เป้าหมายที่ 120101 คนไทยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานมีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 สามารถเข้าถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตดีขึ้น

ตัวชี้วัดของแผนแม่บทประเด็น

สัดส่วนครูผ่านการทดสอบสมรรถนะรายสาขาในระดับสูงตามมาตรฐานนานาชาติ

1.3 แผนการปฏิรูปประเทศ (แผนระดับที่ 2)

1) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

1.4 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ สพฐ. ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

1) ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทยและทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็น

7) ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐาน

1.5 สอดคล้องกับมาตรฐาน สพม. มาตรฐานที่ 2 การบริหารและการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ

ส่วนที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาของไทยในศตวรรษใหม่นี้ ต้องมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งครูและนักเรียนที่มุ่งเน้น “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่พัฒนาโดยองค์กรภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Skills: P21.org) และด้วยการเรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) แล้วเกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ซึ่งประกอบด้วย 3Rx7C (วิจารณ์ พานิช. 2555 : 16-21) และต่อมาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) ได้กำหนดคุณลักษณะทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ที่มีจุดเน้นการเรียนรู้ 3R8C ซึ่งเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การศึกษาอาเซียนสำหรับ ซึ่งประกอบด้วย 3R คือ Reading-อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithenmatics คณิตเลขเป็น และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) Collaboration teamwork and leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 5) Communications information and media literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and learning skills: ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ และ 8) Compassion: มีคุณธรรมมีเมตตา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร ได้มอบนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้น มาตรการ เป้าหมายและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้โรงเรียนใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานให้เข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติงานตามนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร. 2563 : 1-19) จากผลการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา พบว่า ครูมีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตอบสนองจุดเน้นและนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูยังขาดสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นหลักในจุดเน้นและนโยบายข้อนี้ ถึงแม้โรงเรียนในสังกัดจะพยายามดำเนินงานตามนโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธรจากการศึกษาสภาพปัจจุบันยังไม่มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสภาพสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะยังส่งผลไปถึงการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพที่ส่งผลไปถึงการมีหรือเลื่อนวิทยฐานะของครูอีกด้วย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร. 2562 : 8)

สมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการวิเคราะห์สังเคราะห์สมรรถนะของครู ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความสามารถ ทักษะที่จำเป็น และเจตคติค่านิยมสำหรับการปฏิบัติงานตามภารกิจในสถานศึกษา ตามกรอบสมรรถนะและมาตรฐานของครูผู้สอนที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) สำนักมาตรฐานวิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (สค.บศ.) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552 : 78-79) คณะกรรมการคุรุสภา (ราชกิจจานุเบกษา. 2556 : 43) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2560 : 1-2) โดยได้พิจารณาสมรรถนะที่จำเป็นของครู ดังนี้ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 3) ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีคุณภาพ ทันสมัย และสอดคล้องกับโลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ดังนั้นการสร้างเครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงถูกสร้างขึ้นผ่านฐานปรัชญาความคิดและกระบวนการทางทฤษฎีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยให้บรรลุ“ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่เน้นทักษะการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งครูมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้แนะนำและทำโครงการการเรียนรู้ร่วมกันกับเด็กซึ่งเด็กจะได้ทั้งความสนุกสนานและแนวทาง

การคิดและสร้างองค์ความรู้ร่วมทั้งนวัตกรรมต่าง ๆ การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมของบุคคลในขณะนั้นเพื่อเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้น ๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ (สุธินิ ฤกษ์ชา. 2557 : 19) ซึ่งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) มีรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย อันได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา (Coaching and Mentoring) การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน (The Important and Values) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมาย (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2549 : 54-56) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development) มุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถบูรณาการทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ และกลวิธีการสอนในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่าง 3 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ 1) สารวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Core Subject - 3Rs and 21st Century Themes) 2) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) และ 3) ระบบสนับสนุนจำเป็น (Supporting Systems) ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานและการประเมิน (Standards and Assessment System) ระบบหลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction System) ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional Development System) ระบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment System) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีรูปแบบวิธีการในการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบแบบแผน มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น ผู้เสนอโครงการมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะ รวมถึงพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งจะต่อยอดไปสู่การพัฒนาวิทยฐานะ และคุณภาพการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการดำรงชีวิตท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมั่นคงต่อไป

2.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.1 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

3.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

4. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

2.3 เป้าหมาย

2.3.1 เชิงปริมาณ

1) ครูผู้ร่วมโครงการ ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

2) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ทั้ง 83 โรงเรียน และ 11 สหวิทยาเขต มีครูต้นแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.2 เชิงคุณภาพ

1) ได้รูปแบบวิธีการในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีกระบวนการ คู่มือ เพื่อให้ผู้บริหารได้นำไปใช้ในการพัฒนาครูอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ

2) ได้สารสนเทศในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการนำไปปรับใช้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3) เป็นแนวทางให้กับผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการในการทำวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ สมรรถนะด้านอื่น ๆ ของครู ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

2.4 วิธีการดำเนินการ

2.4.1 การวางแผน

1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4.2 การดำเนินการ

1) สร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) รับสมัคร คัดเลือกครูต้นแบบ และฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4.3 การตรวจสอบ

1) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1) ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2) ศึกษาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ

การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.4.4 การประเมินผล

1) ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1) ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ

ที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

1.2) ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.5 กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอน	ระยะเวลาการดำเนินงาน			
	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
1. การวางแผน				
ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ	ต.ค.-ธ.ค. 64			

มัธยมศึกษาตอนต้น				
2. การดำเนินการ 1) สร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) รับสมัคร คัดเลือกครูต้นแบบ และฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ม.ค.-มี.ค. 65	พ.ค.-ต.ค. 65	
3. การตรวจสอบ 1) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1.1) ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ระหว่างครูที่มีสมรรถนะสูง กลาง และต่ำ) 1.2) ศึกษาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21			พ.ค.-ต.ค. 65	
4. การประเมินผล 1) ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1.1) ประเมินผล โดยใช้แนวทางการประเมินแบบ CIPP _{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield 1.2) ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบ				ก.ย. 65

2.6 งบประมาณ

ดำเนินการโดยไม่ขอใช้งบประมาณ

รายละเอียดการใช้งบประมาณรายการกิจกรรม

กิจกรรม/รายละเอียดการใช้งบประมาณ	คน/หน่วย	วัน/ หน่วย	จำนวน: หน่วย	รวมเงินทั้งสิ้น
กิจกรรมที่ 1 การวางแผน				
1.1 ศึกษาความต้องการจำเป็น	-	-	-	-
1.2 สรุปรูปแบบในการส่งเสริมสมรรถนะครู	-	-	-	-
กิจกรรมที่ 2 การดำเนินการ				
2.1 สร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	-	-	-	-
2.2 รับสมัคร คัดเลือกครูต้นแบบ	-	-	-	-
2.3 ฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21				
กิจกรรมที่ 3 การตรวจสอบ				
3.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู				
3.2 ศึกษาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน				
กิจกรรมที่ 4 การประเมินผล				
4.1 ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผู้นำเสนองาน จัดนิทรรศการ				
- เกียรติบัตร โลรางวัล ครูต้นแบบและวิทยากร				
4.2 ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบ				
รวม (ไม่ขอใช้งบประมาณ)				-

หมายเหตุ ไม่ขอใช้งบประมาณ

2.7 สถานที่

- โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร

2.8 ตัวชี้วัดความสำเร็จ

2.8.1 ร้อยละ 100 ของครูต้นแบบ ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเป็นต้นแบบให้กับเพื่อนครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร ได้

2.8.2 ร้อยละ 80 ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ของครูต้นแบบ มีการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C)

2.9 การประเมินผล /เครื่องมือ

- 1) แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 3) แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 4) แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน
- 5) แบบประเมินโครงการ โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP_{TEST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield

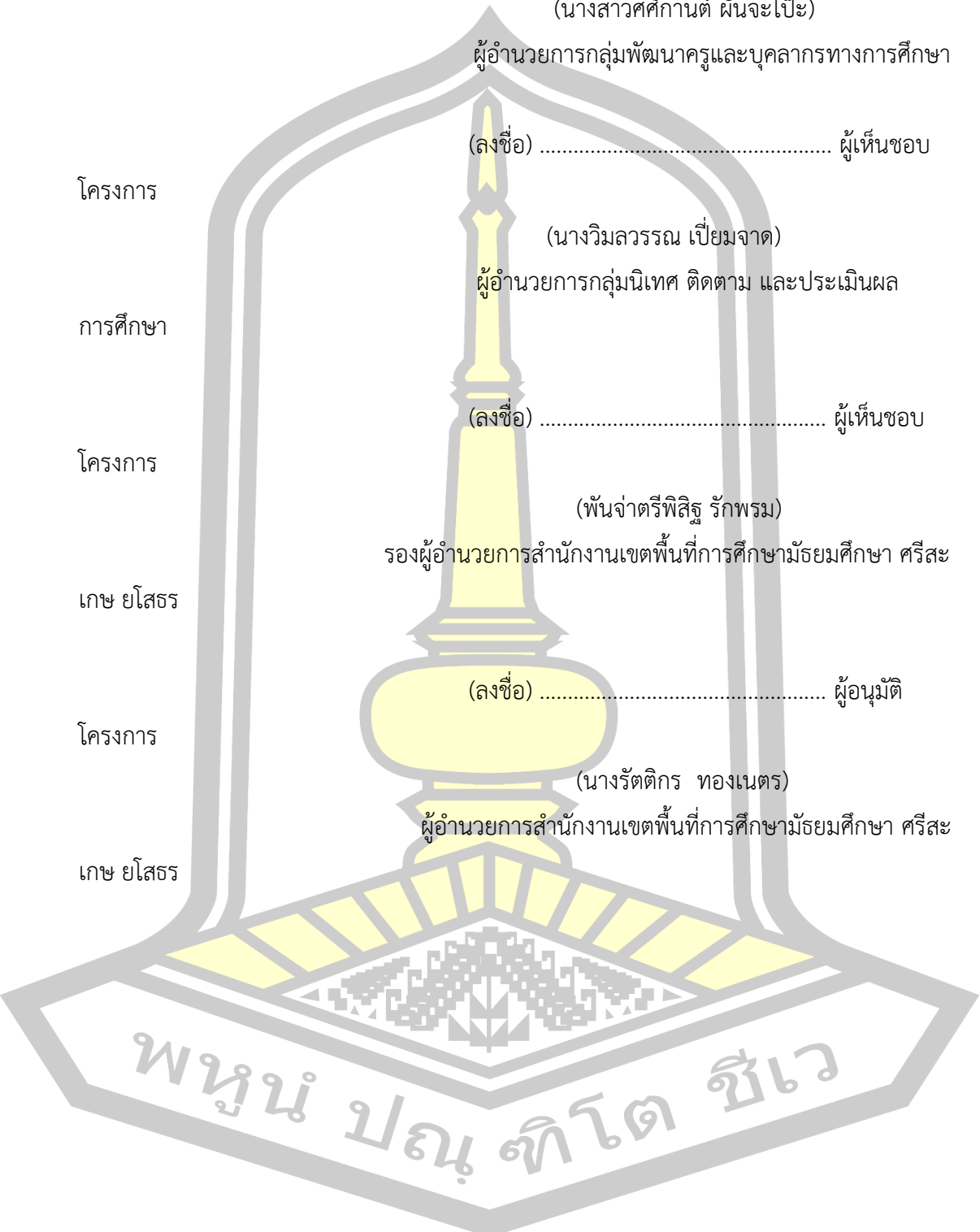
2.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ครูต้นแบบที่มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถขยายผลและเป็นที่ปรึกษาให้กับเพื่อนครูในการพัฒนาวิชาชีพและวิทยฐานะได้
- 2) นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C)
- 3) ได้รูปแบบวิธีการในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีกระบวนการ คู่มือ เพื่อให้ผู้บริหารได้นำไปใช้ในการพัฒนาครู อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ

(ลงชื่อ) ผู้เสนอ
โครงการ

(นายอัครเจตน์ สีหะวงษ์)

รองผู้อำนวยการสถานศึกษา



(ลงชื่อ) ผู้เสนอโครงการ
(นางสาวศศิกานต์ ผันจะโป๊ะ)
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

โครงการ ผู้เห็นชอบ
(นางวิมลวรรณ เปี่ยมจาด)
ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

การศึกษา ผู้เห็นชอบ
(พันจ่าตรีพิสิฐ รักพรม)
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร

โครงการ ผู้อนุมัติ
(นางรัตติกร ทองเนตร)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร

พหุบัน ปณฺ ภิโต ชีเว



แบบสอบถามการประเมินโครงการ

การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
สำหรับ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามการประเมินโครงการฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาตามแนวคิดของ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) ซึ่งมี 8 ด้าน ประกอบด้วย 1) การประเมินด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) การประเมินด้านประสิทธิภาพ (E: Effectiveness Evaluation) 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) การประเมินด้านการถ่ายทอดความรู้ (T: Transportability Evaluation)
2. ผู้ตอบแบบสอบถาม ฉบับนี้ คือ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครู และ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ
3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอความอนุเคราะห์ท่านตอบแบบสอบถามการประเมินโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามประเด็นที่สอบถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับคุณภาพให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในส่วนท้ายของแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยดี

(นายอัศรเจตน์ สีหะวงษ์)

นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ผลการประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ดำเนินการตามแนวคิดของ CIPP_{EST} Model ของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) ประกอบด้วย 1) ด้านบริบท (C: Context Evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation) 3) ด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) 5) ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation) 6) ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) 7) ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation) และ 8) ด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation) โดยมีนิยาม และรายละเอียด ดังนี้

1. **ด้านบริบท (Context Evaluation)** หมายถึง ประเมินความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์พันธกิจ ภารกิจของหน่วยงาน และวัตถุประสงค์ ของโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. **ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)** หมายถึง ประเมินด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และการบริหารจัดการ ในการดำเนินงานโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. **ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)** หมายถึง การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม ตรวจสอบ การประเมินผลและการนำผลไปปรับปรุง โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
4. **ด้านผลผลิต (Product Evaluation)** หมายถึง ประเมินความสำเร็จของนักเรียนที่

เข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำไปปรับใช้ในการเรียน และชีวิตประจำวัน

5. **ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)** หมายถึง เป็นผลกระทบที่นอกเหนือจาก ผลผลิตที่ต้องการให้เกิดจากโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

6. **ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation)** หมายถึง ประเมินผลที่ได้รับ เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ ของโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ ของโครงการมากน้อยเพียงใด

7. **ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation)** หมายถึง ประเมินความยั่งยืนของ โครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาตนเอง ครอบครัว และสังคม

8. **ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation)** หมายถึง ประเมินการ ถ่ายทอด ขยายผล ความรู้ที่ได้รับจากโครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปยังครอบครัวอื่น ๆ ในชุมชน อย่างถูกต้อง

แบบสอบถามการประเมินโครงการ

การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
สำหรับ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำอธิบาย แบบสอบถามฉบับนี้ มีทั้งหมด 8 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่านดำเนินการ
ตอบแบบสอบถามตามห้วงเวลาในการดำเนินโครงการ และโปรดตอบให้ครบถ้วน ตามความเป็นจริง
เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในดำเนินงาน และการปรับปรุงแก้ไขโครงการในครั้งต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความตามข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1) เพศ

1. ☐ ชาย

2. ☐ หญิง

2) ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

1. ☐ ผู้บริหารการศึกษา
 2. ☐ ผู้บริหารสถานศึกษา
 3. ☐ ศึกษานิเทศก์
 4. ☐ ครู
 5. ☐ บุคลากรการศึกษาอื่น ๆ
- 3) อายุ
1. ☐ น้อยกว่า 30 ปี
 2. ☐ 30 - 39 ปี
 3. ☐ 40 - 49 ปี
 4. ☐ มากกว่า 49 ปี
- 4) วุฒิการศึกษา
1. ☐ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 2. ☐ ปริญญาโท
 4. ☐ ปริญญาเอก
 5. ☐ อื่นๆ ระบุ
- 5) ประสบการณ์ในการทำงานด้านการศึกษา
1. ☐ น้อยกว่า 10 ปี
 2. ☐ 10 - 19 ปี
 3. ☐ 20 - 29 ปี
 4. ☐ มากกว่า 29 ปี

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสำหรับ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และคณะกรรมการ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อ ฉบับที่ 1 สอบถามความคิดเห็น ด้านบริบท (C: Context Evaluation)

สอบถามก่อนดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ด้านบริบท (C: Context Evaluation)					
1. วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับพลวัตร โลกในยุคปัจจุบัน นโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สพฐ. และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร					
2. กิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาวิชาชีพ ครู การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การจัดการศึกษา แนวใหม่ ของหน่วยงาน องค์กรทางการศึกษาและต้นสังกัด					

3. โครงการนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเป็นรูปธรรม					
4. กิจกรรมในโครงการมีความสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของท่าน					
5. โครงการมีประโยชน์ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร ครูบุคลากรทางการศึกษา นักเรียน โรงเรียน และเป็นที่ต้องการของหน่วยงานทางการศึกษาและชุมชน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 2 สอบถามความคิดเห็น ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input Evaluation)

สอบถามก่อนดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 3 สอบถามความคิดเห็น การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation)

สอบถามระหว่างดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินกระบวนการ (P: Process Evaluation)					
1. การดำเนินโครงการมีการประชุม วางแผน และเตรียมการ					
2. การศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ					
3. การศึกษานโยบาย แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง					
4. การออกแบบระบบและสร้างนวัตกรรมมาใช้ในการจัดกิจกรรม					
5. การอบรม เตรียมความพร้อม ให้ความรู้ และนำสู่การปฏิบัติ					
6. การดำเนินงานตามโครงการอย่างเป็นระบบ					
7. การส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบ ช่วยเหลือ และแก้ไข					
8. การประชุมแบบมีส่วนร่วม กับการนิเทศภายใน					
9. มีการวิจัย กำกับ ติดตาม และประเมินผล					
10. การนำผลการประเมินมาพัฒนาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

..

.....

..

.....

..

.....
 ..

 ..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 4 สอบถามความคิดเห็น ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation)

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
ด้านผลผลิต (P: Product Evaluation)					
1. โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีคุณภาพ					
2. ผู้บริหาร โรงเรียนสามารถบูรณาการการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการได้อย่างมีคุณภาพ					
3. ครู บุคลากร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีในการดำเนินงานตามโครงการ					
4. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเจตคติที่ดีในการเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม					
5. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดผลลัพธ์ตามความคาดหวัง เป็นที่น่าพอใจ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 5 สอบถามความคิดเห็น ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation)

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation)					
1. โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถส่งผลต่อการพัฒนาสู่การจัดการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนดีขึ้น					
2. ผู้บริหารสามารถนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น					

ฉบับย่อย ฉบับที่ 6 สอบถามความคิดเห็น ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation)

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation)					
1. โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เกิดประโยชน์กับการดำเนินการ ส่งผลให้งานมีคุณภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ					
2. ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การพัฒนาวิชาชีพครูจนผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์					
3. ครู และบุคลากรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการ จนเกิดความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์					
4. นักเรียนเป็นคนดี มีความรู้ และมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) สามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุข					
5. โครงการนี้มีประโยชน์ คำนึงค่ากับการดำเนินงาน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 7 สอบถามความคิดเห็น ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation)

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation)					
1. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นที่ยอมรับจากผู้บริหาร ครู บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน					
2. ผู้บริหารบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามโครงการกับระบบบริหารงานของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง					
3. ครู และบุคลากรสามารถบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่นๆ และบูรณาการกับงานประจำ และสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง					
4. นักเรียนสามารถนำความรู้ ประสพการณ์จากการส่งเสริม					

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ที่ตนเลือกไปใช้ในการเรียนรู้และ ชีวิตประจำวัน					
5. ผู้ร่วมโครงการสามารถประสบการณ์จากรูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการพัฒนาตนเอง และพัฒนา วิชาชีพ ร่วมถึงการขยายผลสู่หน่วยงานภายนอกทั้งในและนอก สังกัด					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 8 สอบถามความคิดเห็น ด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability
Evaluation)

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1

.....
 ..

.....
 ..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

รหัสแบบสอบถาม Code

ฉบับย่อย ฉบับที่ 9 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

สอบถามหลังดำเนินโครงการ วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. สิ่งที่ได้ปฏิบัติได้ดี ผลที่เกิดจากโครงการ

.....
 ..

 ..

 ..

 ..

 ..

 ..

 ..

2. ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการ

.....
 ..

 ..

 ..

 ..

 ..

พูน ปณ ภิโต ชีเว

3. ข้อเสนอแนะ แนวทางการแก้ไข เพื่อการพัฒนาโครงการ

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

.....

..

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 56 แสดงการหาอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินโครงการ

การส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น สำหรับผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผลการประเมิน	อำนาจจำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.37	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.22	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.30	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.70	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.46	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.47	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.48	ใช้ได้

9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.47	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.65	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.32	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.40	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.34	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.62	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.46	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.59	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.57	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.63	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.55	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.60	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.37	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.22	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.30	ใช้ได้

ตาราง 59 (ต่อ)

ที่	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผลการ ประเมิน	อำนาจ จำแนก	สรุปผล
	1	2	3	4	5					
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.59	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.62	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.70	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.56	ใช้ได้
31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.61	ใช้ได้

32	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.49	ใช้ได้
33	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.28	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.46	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.60	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.31	ใช้ได้
38	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.78	ใช้ได้
39	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.59	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.52	ใช้ได้
41	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.57	ใช้ได้
42	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.57	ใช้ได้
43	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.59	ใช้ได้
44	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.38	ใช้ได้
45	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	0.50	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินโครงการฯ ทั้งฉบับ = 0.944

จากตาราง 59 พบว่า แบบสอบถามการประเมินแบบสอบถามการประเมินโครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94

ตารางที่ 57 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านบริบท (C: Context Evaluation)

ข้อที่	ผลการประเมินด้านบริบท (Context Evaluation)	ระดับความเหมาะสม		ระดับคุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับพลวัตโลกในยุคปัจจุบัน นโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สพฐ. และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาสรีสะเกษ ยโสธร	4.62	0.49	มากที่สุด

2.	กิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาวิชาชีพครู การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การจัดการศึกษาแนวใหม่ ของหน่วยงาน องค์กรทางการศึกษาและต้นสังกัด	4.68	0.53	มากที่สุด
3.	โครงการนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเป็นรูปธรรม	4.35	0.60	มาก
4.	กิจกรรมในโครงการมีความสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของท่าน	4.65	0.49	มากที่สุด
5.	โครงการมีประโยชน์ตรงตามความต้องการของผู้บริหารครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน โรงเรียน และเป็นที่ต้องการของหน่วยงานทางการศึกษาและชุมชน	4.38	0.70	มาก
	รวม	4.54	0.56	มากที่สุด

จากตาราง 57 พบว่า ผลการประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.56) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อที่ 2 กิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาวิชาชีพครู การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การจัดการศึกษาแนวใหม่ ของหน่วยงาน องค์กรทางการศึกษาและต้นสังกัด อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ข้อที่ 4 กิจกรรมในโครงการมีความสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของท่าน อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.49) และ ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับพลวัต โลกในยุคปัจจุบัน นโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สพฐ. และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.49) ตามลำดับส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 3 โครงการนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเป็นรูปธรรมจริง อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.60)

พหุ มณ สิโต ชีเว

ตารางที่ 58 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)

ข้อ ที่	ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)	ระดับความ เหมาะสม		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	ผู้บริหาร บุคลากรมีความพร้อมในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	4.65	0.65	มากที่สุด
2.	ครูและบุคลากรสายงานการสอนมีความพร้อมในการร่วมกิจกรรมตามโครงการ	4.47	0.75	มาก
3.	โรงเรียนมีความพร้อมที่จะสนับสนุนงบประมาณสู่การปฏิบัติ	4.00	0.74	มาก
4.	โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยี สนับสนุนสู่การปฏิบัติ	4.32	0.68	มาก
5.	โรงเรียนมีแผน/การบริหารจัดการ เพื่อนำสู่การปฏิบัติ	4.68	0.53	มากที่สุด
	รวม	4.42	0.67	มาก

จากตาราง 58 พบว่า ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.42$, S.D. = 0.67) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อที่ 5 โรงเรียนมีแผน/การบริหารจัดการ เพื่อนำสู่การปฏิบัติ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x}=4.68$, S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 ผู้บริหาร บุคลากรมีความพร้อมในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x}=4.65$, S.D. = 0.65) และ ข้อที่ 2 ครูและบุคลากรสายงานการสอนมีความพร้อมในการร่วมกิจกรรมตามโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}= 4.47$, S.D. = 0.65) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 3 โรงเรียนมีความพร้อมที่จะสนับสนุนงบประมาณสู่การปฏิบัติ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}= 4.00$, S.D.= 0.74)

ตารางที่ 59 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

ข้อที่	ผลการประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation)	ระดับความ เหมาะสม		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	การดำเนินโครงการมีการประชุม วางแผน และเตรียมการ	4.71	0.46	มากที่สุด
2.	การศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ	4.62	0.49	มากที่สุด
3.	การศึกษานโยบาย แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง	4.65	0.54	มากที่สุด
4.	การออกแบบระบบและสร้างนวัตกรรมมาใช้ในการจัดกิจกรรม	4.76	0.43	มากที่สุด
5.	การอบรม เตรียมความพร้อม ให้ความรู้ และนำสู่การปฏิบัติ	4.74	0.57	มากที่สุด
6.	การดำเนินงานตามโครงการอย่างเป็นระบบ	4.62	0.65	มากที่สุด
7.	การส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบ ช่วยเหลือ และแก้ไข	4.71	0.52	มากที่สุด
8.	การประชุมแบบมีส่วนร่วม กับการนิเทศภายใน	4.50	0.62	มากที่สุด
9.	มีการวิจัย กำกับ ติดตาม และประเมินผล	4.50	0.56	มากที่สุด
10.	การนำผลการประเมินมาพัฒนาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	4.53	0.66	มากที่สุด
	โดยรวม	4.63	0.55	มากที่สุด

จากตาราง 58 พบว่า ผลการประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.55) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อที่ 5 การอบรม เตรียมความพร้อม ให้ความรู้ และนำสู่การปฏิบัติ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ ข้อที่ 3 การศึกษานโยบาย แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.54) และข้อที่ 8 การประชุมแบบมีส่วนร่วม กับการนิเทศภายใน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.55) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 7 การส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบ ช่วยเหลือ และแก้ไข อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.56)

ตารางที่ 60 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ข้อ ที่	ผลการประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation)	ระดับความ เหมาะสม		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีคุณภาพ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.	ผู้บริหาร โรงเรียนสามารถบูรณาการการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการได้อย่างมีคุณภาพ	4.68	0.47	มากที่สุด
3.	ครู บุคลากร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีในการดำเนินงานตามโครงการ	4.65	0.49	มากที่สุด
4.	นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเจตคติที่ดีในการเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม	4.71	0.52	มากที่สุด
5.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดผลลัพธ์ตามความคาดหวัง เป็นที่น่าพอใจ	4.85	0.36	มากที่สุด
	โดยรวม	4.72	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 59 พบว่า ผลการประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.72$, S.D. = 0.46) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อที่ 5 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามโครงการ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดผลลัพธ์ตามความคาดหวัง เป็นที่น่าพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.36) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีคุณภาพ

อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.45) และข้อที่ 4 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเจตคติที่ดีในการเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และปฏิบัติ กิจกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.52) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 3 ครู บุคลากร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีในการดำเนินงานตามโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.49)

ตารางที่ 61 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)

ข้อที่	ผลการประเมินด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)	ระดับความ เหมาะสม		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถส่งผลต่อการพัฒนาสู่การจัดการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนดีขึ้น	4.41	0.61	มาก
2.	ผู้บริหารสามารถนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถบูรณาการ และประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ของโรงเรียน	4.62	0.55	มากที่สุด
3.	ครู และบุคลากรมีความรู้ ความสามารถ ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ และสามารถนำไปพัฒนาวิชาชีพของตนเองได้	4.59	0.61	มากที่สุด
4.	นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น	4.76	0.50	มากที่สุด
5.	กิจกรรมในโครงการสามารถส่งเสริมให้นักเรียนนำทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ในการศึกษาต่อ ดำรงชีวิต และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต ได้	4.38	0.78	มาก

	โดยรวม	4.55	0.61	มากที่สุด

จากตาราง 64 พบว่า ผลการประเมินด้านผลกระทบ (Impact Evaluation) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.= 0.61) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 4 นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.76$, S.D.= 0.50) รองลงมาคือ ข้อ 2 ผู้บริหารสามารถนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถบูรณาการ และประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= 0.55) และรองลงมาคือ ข้อ 3 ครู และบุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวใหม่ และสามารถนำไปพัฒนาวิชาชีพของตนเองได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.61) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ข้อ 5. กิจกรรมในโครงการสามารถส่งเสริมให้นักเรียนนำทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ในการศึกษาต่อ ดำรงชีวิต และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคตได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.38$, S.D.= 0.78)

ตารางที่ 62 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation)

ข้อที่	ผลการประเมินด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation)	ระดับความเหมาะสม		ระดับคุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เกิดประโยชน์กับการดำเนินการ ส่งผลให้งานมีคุณภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	4.62	0.60	มากที่สุด
2.	ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การพัฒนาวิชาชีพครูจนผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์	4.44	0.75	มาก

3.	ครู และบุคลากรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามโครงการ जनเกิดความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์	4.71	0.63	มากที่สุด
4.	นักเรียนเป็นคนดี มีความรู้ และมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) สามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุข	4.59	0.66	มากที่สุด
5.	โครงการนี้มีประโยชน์ คุ่มค่ากับการดำเนินงาน	4.47	0.71	มาก
	โดยรวม	4.56	0.67	มากที่สุด

จากตาราง 62 พบว่า ผลการประเมินด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= 0.67) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 3 ครู และบุคลากรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามโครงการ जनเกิดความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$ S.D.= 0.63) รองลงมาคือ ข้อ 1 โรงเรียนมีรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เกิดประโยชน์กับการดำเนินการ ส่งผลให้งานมีคุณภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= 0.60) และรองลงมาคือ ข้อ 4 นักเรียนเป็นคนดี มีความรู้ และมีทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) สามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุข อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.66) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ข้อ 2 ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การพัฒนาวิชาชีพครูจนผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$, S.D.= 0.75)

ตารางที่ 63 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation)

ข้อ ที่	ผลการประเมินด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation)	ระดับความ เหมาะสม		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	

1.	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นที่ยอมรับจากผู้บริหาร ครู บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน	4.26	0.71	มาก
2.	ผู้บริหารบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการกับระบบบริหารงานของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง	4.59	0.66	มากที่สุด
3.	ครู และบุคลากรสามารถบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ และบูรณาการกับงานประจำ และสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	4.76	0.50	มากที่สุด
4.	นักเรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์จากการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ตนเลือกไปใช้ในการเรียนรู้และชีวิตประจำวัน	4.53	0.56	มากที่สุด
5.	ผู้ร่วมโครงการสามารถประสบการณ์จากรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการพัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงการขยายผลสู่หน่วยงานภายนอกทั้งในและนอกสังกัด	4.24	0.74	มาก
	โดยรวม	4.48	0.63	มาก

จากตาราง 63 พบว่า ผลการประเมินด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D.= 0.63) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 3 ครู และบุคลากรสามารถบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ และบูรณาการกับงานประจำ และสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.76$, S.D.= 0.50) รองลงมา คือ ข้อ 2 ผู้บริหารบูรณาการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการกับระบบบริหารงานของโรงเรียนอย่าง

ต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.66) และรองลงมา คือ ข้อ 4 นักเรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์จากการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ตนเลือกไปใช้ในการเรียนรู้และชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D.= 0.56) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ข้อ 5 ผู้ร่วมโครงการสามารถประสบการณ์จากรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการพัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงการขยายผลสู่หน่วยงานภายนอกทั้งในและนอกสังกัด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$, S.D.= 0.74)

ตารางที่ 64 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านความยั่งยืน ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation)

ข้อที่	ผลการประเมินด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability Evaluation)	ระดับความเหมาะสม		ระดับคุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกประสบการณ์ ถ่ายทอด ขยายผล และเป็นสถานที่ศึกษาดูงานเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเป็นเครือข่ายทางวิชาการแก่ผู้สนใจ	4.12	0.81	มาก
2.	ผู้บริหารสามารถถ่ายทอด ขยายผลการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปสู่การจัดการเรียนรู้ในสาระอื่น การดำเนินงานโครงการอื่น ระบบงานอื่น เครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชน สหวิทยาเขต สำนักงานเขต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	4.56	0.61	มากที่สุด
3.	ครู และบุคลากรมีความรู้ ความสามารถ เป็นครูต้นแบบ วิทยากร หรือที่ปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แนวใหม่ แก่ผู้สนใจ	4.47	0.66	มาก

4.	นักเรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถขยายผลไปสู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ โรงเรียนในสังกัด และหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้	4.53	0.66	มากที่สุด
5.	ผู้ร่วมโครงการสามารถขยายผล ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ไปยังโรงเรียนในสังกัด และหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ได้อย่างถูกต้อง เป็นพื้นฐานในพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพในอนาคต	4.59	0.61	มากที่สุด
	โดยรวม	4.45	0.67	มาก

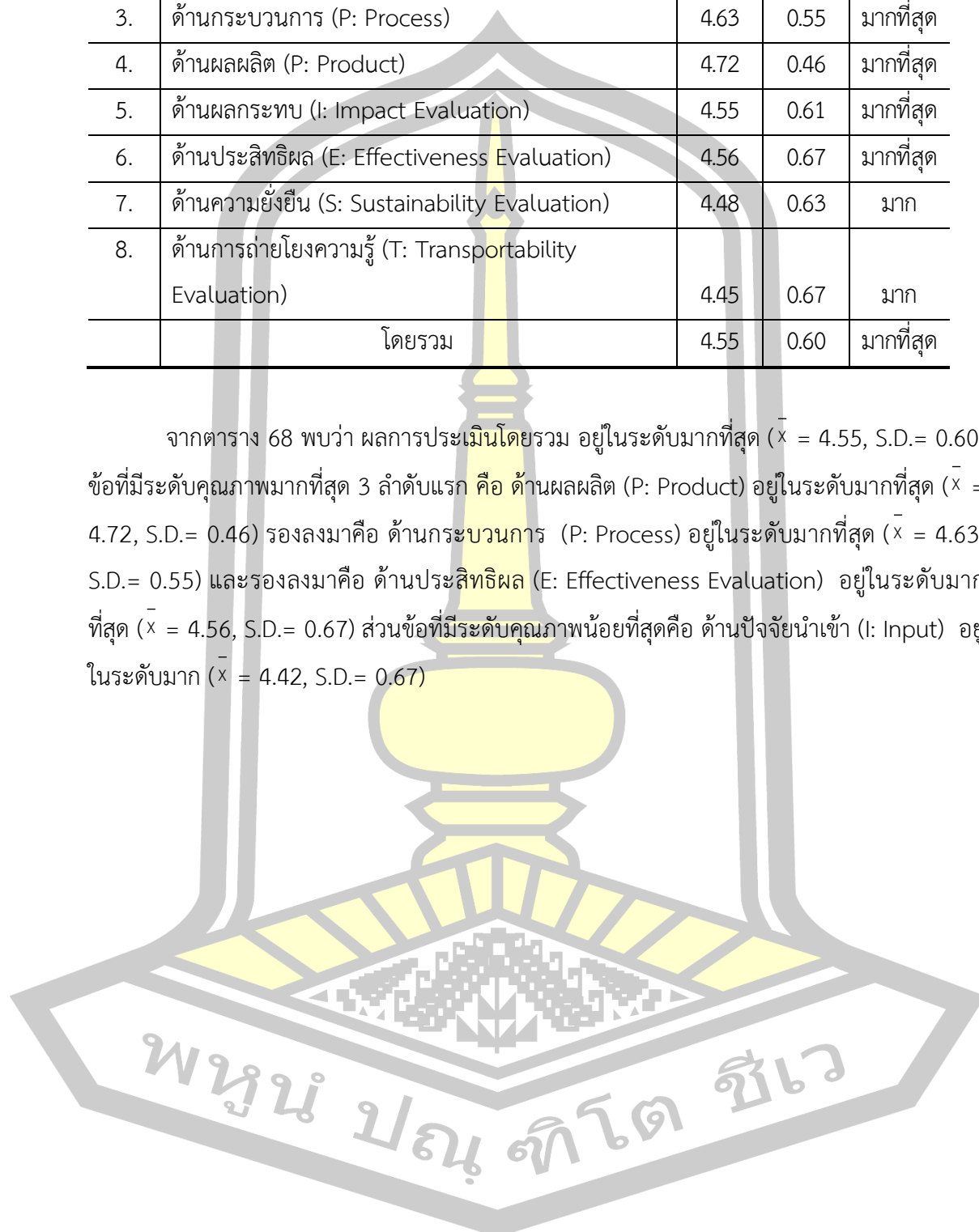
จากตาราง 64 พบว่า ผลการประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability Evaluation) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$, S.D.= 0.67) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 5 ผู้ร่วมโครงการสามารถขยายผล ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ไปยังโรงเรียนในสังกัด และหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ได้อย่างถูกต้อง เป็นพื้นฐานในพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพในอนาคต อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.59$, S.D.= 0.61) รองลงมาคือ ข้อ 2 ผู้บริหารสามารถถ่ายทอดขยายผลผลการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปสู่การจัดการเรียนรู้ในสาระอื่น การดำเนินงานโครงการอื่น ระบบงานอื่น เครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชน สหวิทยาเขต สำนักงานเขต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= 0.61) และรองลงมาคือ ข้อ 4 นักเรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถขยายผลไปสู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ โรงเรียนในสังกัด และหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.53$, S.D.= 0.66) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ข้อ 1 โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกประสบการณ์ ถ่ายทอด ขยายผล และเป็นสถานที่ศึกษาดูงานเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเป็นเครือข่ายทางวิชาการแก่ผู้สนใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.12$, S.D.= 0.81)

ตารางที่ 65 แสดงผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model

ข้อที่	ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบ ในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน โดยใช้เทคนิคการประเมินแบบ CIPP _{EST} Model	ระดับความเห็น		ระดับ คุณภาพ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	ด้านบริบท (C: Context)	4.54	0.56	มากที่สุด

2.	ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input)	4.42	0.67	มาก
3.	ด้านกระบวนการ (P: Process)	4.63	0.55	มากที่สุด
4.	ด้านผลผลิต (P: Product)	4.72	0.46	มากที่สุด
5.	ด้านผลกระทบ (I: Impact Evaluation)	4.55	0.61	มากที่สุด
6.	ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation)	4.56	0.67	มากที่สุด
7.	ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability Evaluation)	4.48	0.63	มาก
8.	ด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability Evaluation)	4.45	0.67	มาก
	โดยรวม	4.55	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 68 พบว่า ผลการประเมินโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D.= 0.60) ข้อที่มีระดับคุณภาพมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ด้านผลผลิต (P: Product) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (P: Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= 0.55) และรองลงมาคือ ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= 0.67) ส่วนข้อที่มีระดับคุณภาพน้อยที่สุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$, S.D.= 0.67)





ภาคผนวก ณ

ประมวลภาพกิจกรรมการสร้างและใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

พหุ อนุ ปณ จิโต ชีเว



ประมวลภาพกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม
ทุนพัฒนาบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔
จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



รศ.ดร.ทรงศักดิ์ กูสีออน
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



นายอัศวิน สีสว่าง
นิสิตปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา



รูปแบบนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทุนพัฒนาบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

จำนวน 238,000 บาท (สองแสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

เอกสารแนบท้ายประกาศ



๑๒๙. นาย	อนุรักษ์ พรหมโคตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๑๓๐. นางสาว	อภิญญา สายอินตะ	มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๓๑. นาย	อภิรักษ์ ทูลธรรม	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
๑๓๒. นาง	อรัญ รุ่งชรา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
๑๓๓. นางสาว	อรจันต์ ธรรมไชย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๓๔. นาย	อรรถพล ชัยมนัสกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๓๕. นางสาว	อริภา มงคลดาว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๑๓๖. นางสาว	อรุณรุ่ง จักรทุม	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
๑๓๗. นาง	อรอนงค์ สงเจริญ	มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๓๘. นางสาว	อมสิริ ปานดำรง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
๑๓๙. นาย	อัศวิน สีสว่าง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

- แผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 – 2564)
- หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
- ปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาของ UNESCO
- การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)
- แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- ครูมีความต้องการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- การแสวงหา รูปแบบ เทคนิค วิธีการ นวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นรูปธรรม



2. หลักการ

- กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Competency-Based Learning and Training) ประกอบด้วยความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attributes)
- การพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development)
- การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ร่วมกับกระบวนการพัฒนาอื่น ๆ
- การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- การพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)



3. จุดมุ่งหมาย

- 3.1 เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 3.2 เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ของนักเรียน

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
- 5.2 ประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills: 3R8C)
- 5.3 การประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบ CIPP Model



4. กระบวนการ

การฝึกอบรมผสมผสาน (Blended Training) โดยใช้การบริหารการสร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผ่านวงจร PDCA เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู 5 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้
 - 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เป็นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
 - 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้
 - 4) การวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง
 - 5) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ซึ่งมีรูปแบบวิธีการอบรมหลัก 3 รูปแบบ
- 1) อบรมเชิงปฏิบัติการ /แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Training)
 - 2) การใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching)
 - 3) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ (Online Training)

พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ ประเมินร่างรูปแบบฯ
และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



รองศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต อานุภาพแสนยากร

ตำแหน่งอธิการบดี และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชาปรัชญา

มหาวิทยาลัย University of Pune ประเทศอินเดีย

พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ ประเมินร่างรูปแบบฯ
และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธุ์ พิชญ์ประเสริฐ

ตำแหน่งคณบดีคณะครุศาสตร์ และอาจารย์ประจำสาขาการบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขา Educational Administration
มหาวิทยาลัย Magadh University, Indai.

พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ ประเมินร่างรูปแบบฯ
และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ศรีกระจำง

ตำแหน่งที่ปรึกษาอธิการบดี ประธานบัณฑิตศึกษา
และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ วุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.)
สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบล

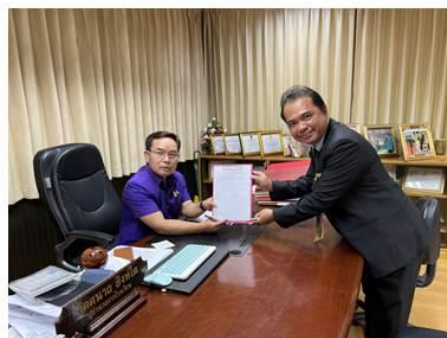
พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ ประเมินร่างรูปแบบฯ
และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



ดร.รัตติกร ทองเนตร

ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ ประเมินร่างรูปแบบฯ
และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



ดร.จิตตนาถ สิงห์โต

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร
วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี



การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR)
กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารและอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ



การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR)
กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารและอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ





การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR) กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ สพม.ศก.ยส



การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR) กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ สพม.ศก.ยส

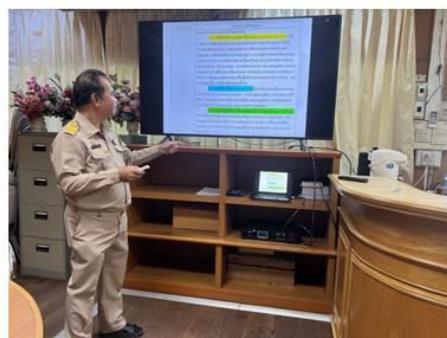




การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR) กลุ่มที่ 3 ผู้บริหาร ครู และบุคลากร โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย



การประชุมกลุ่มเพื่อหาฉันทามติแบบพหุคุณลักษณะ (MACR) กลุ่มที่ 3 ผู้บริหาร ครู และบุคลากร โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย



แบบสอบถามความต้องการจำเป็น
(โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

☑️ **ผู้บริหาร** ตอบแบบสอบถาม

☑️ **ครู** ตอบแบบสอบถาม



shorturl.at/dQTVY

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบ
การจัดการเรียนรู้

1.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบ
และพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21

	5	4	3	2
ภาพที่ควร จะเป็น (I: Important)	☐	☐	☐	☐
ภาพจริงที่ เป็นอยู่ (D: Degree of success)	☐	☐	☐	☐

1.2 การใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้
อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based
Curriculum)

	5	4	3	2
ภาพที่ควร จะเป็น (I: Important)	☐	☐	☐	☐
ภาพจริงที่ เป็นอยู่ (D: Degree of success)	☐	☐	☐	☐

@ docs.google.com

แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการ
ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ใน
ศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น

kroojade@gmail.com สัมภาษณ์

📧 ไม่เข้าร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมอบรม

โรงเรียน *

เลือก

1. เพศ *

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง *

ภารกิจผู้บริหาร โรงเรียนต้นแบบ

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คัดเลือกครูต้นแบบ ร่วมโครงการ 8 ท่าน

จัดประชุม ชี้แจงทำความเข้าใจ (ผู้วิจัย ร่วมประชุม)

ตอบข้อมูลในระบบ ตาม QR-Code หรือ พิมพ์ shorturl.at/eoyFT

ตอบประเมิน แบบสอบถามความต้องการจำเป็น (1 ฉบับ)

ตอบประเมิน สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (8 ฉบับ/ท่าน, 8 กลุ่มสาระฯ)

ตอบประเมิน โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



shorturl.at/eoyFT

ภารกิจผู้บริหาร โรงเรียนต้นแบบ

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สุ่มครูต้นแบบ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ร่วมโครงการ 8 ท่าน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/ วิทยฐานะ	สอนชั้น	รายวิชา	กลุ่มสาระฯ
1.					ภาษาไทย
2.					คณิตศาสตร์
3.					วิทยาศาสตร์ฯ
4.					สังคมศึกษาฯ
5.					สุขศึกษาและพลศึกษา
6.					ศิลปะ
7.					การงานอาชีพ
8.					ภาษาต่างประเทศ

ภารกิจครูต้นแบบ/ ผู้ร่วมวิจัย รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ร่วมประชุม ชี้แจงทำความเข้าใจ (ผู้วิจัย ร่วมประชุม)

ตอบข้อมูลในระบบ ตาม QR-Code

ตอบแบบประเมิน แบบสอบถามความต้องการจำเป็น (1 ฉบับ)

จัดทำ/ส่ง

1. การออกแบบนวัตกรรม 2. แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3. บทคัดย่อวิจัยในชั้นเรียน

ส่งภาพกิจกรรมการเรียนการสอน เน้น Active แบ่งกลุ่ม ทำกิจกรรม (6-10 ภาพ)

ตอบแบบประเมินตนเอง เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ตอบแบบประเมินนักเรียน แบบประเมินทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (ตามจำนวนนักเรียน)

ประเมินโครงการ โครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ข้อมูล ครูต้นแบบ/ผู้ร่วมวิจัย

(โครงการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

☐ ผู้บริหาร ☒ ครู **ตอบข้อมูล**



shorturl.at/AY468

1. ชื่อ-สกุล (ครูต้นแบบ)	
หมายเลขโทรศัพท์	
ไอดีไลน์ (Line ID)	
2. โรงเรียน	
☐ 1. โรงเรียนโพธิ์ทองวิทยาคม ☐ 2. โรงเรียนกัณทรวิทยาคม ☐ 3. โรงเรียนศรีรัตนวิทยา	
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้ ✎ บันทึกแก้ไข	
docs.google.com	



ประมวลภาพกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training)
โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา





การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา



การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา





การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา



การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา





การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา



การอบรมเชิงปฏิบัติการ/แบบเผชิญหน้า (Face to face Training) โรงเรียนนครศรีลำดวนวิทยา





ประมวลภาพกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training)
โรงเรียนก้นทรลักษณ์วิทยา





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยาาคม



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยาาคม





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนกันทรลักษ์วิทยาคม





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการนิเทศกิจกรรมในชั้นเรียน โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยาคม



การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการนิเทศกิจกรรมในชั้นเรียน โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยาคม





การอบรมโดยใช้วิธีการชี้แนะ (Coaching Training) และการนิเทศกิจกรรมในชั้นเรียน โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา



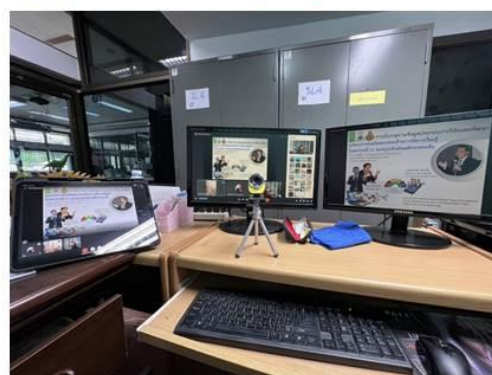
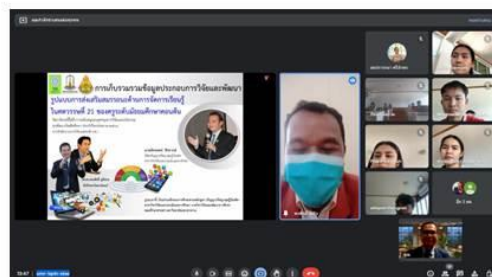
ประมวลภาพกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

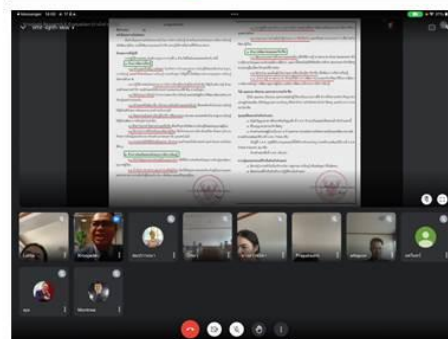
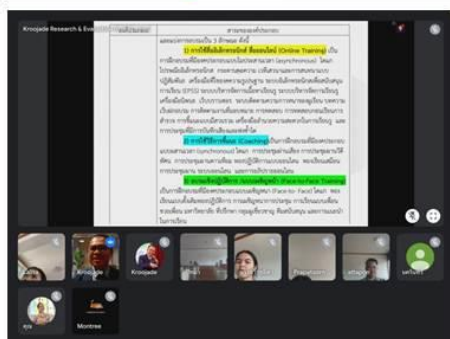
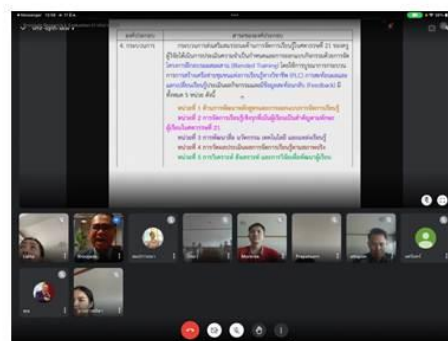




การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม



การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม

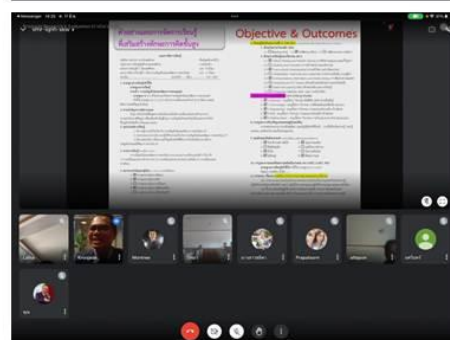
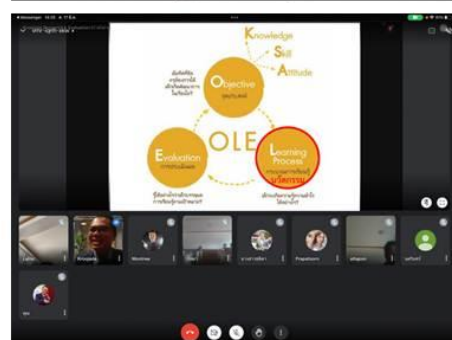




การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม

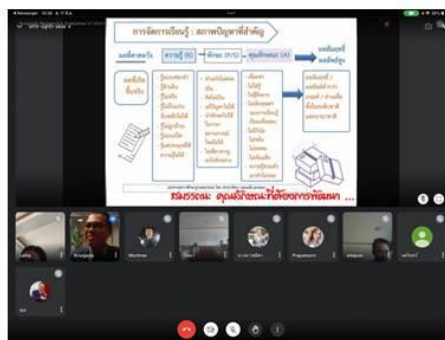


การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม





การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม



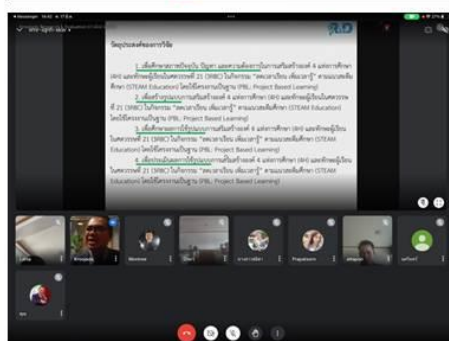
การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training) โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม





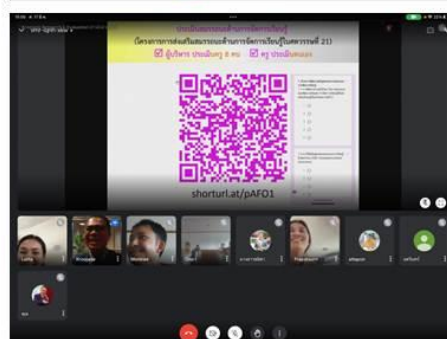
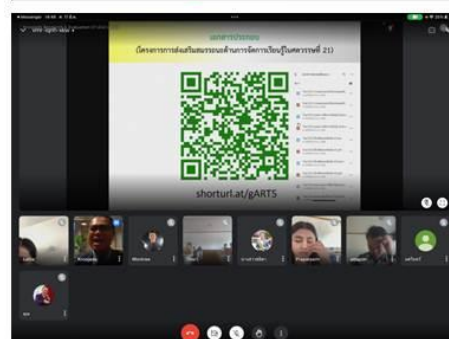
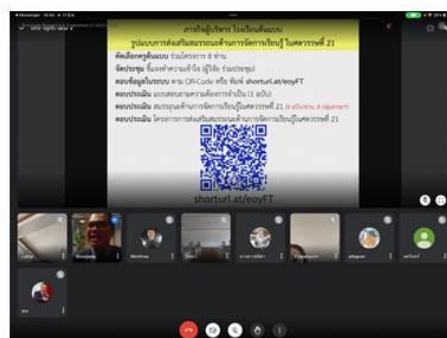
การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม



การอบรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบออนไลน์ (Online Training)

โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม



ตัวอย่างสื่อ และเอกสารประกอบการอบรม

[illegible][illegible]

**ภารกิจจุดต้นแบบ/ ผู้ร่วมวิจัย ภารกิจที่ 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้
รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21**

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ วิชา ภาษาไทย ชั้น ป.๖ เรื่อง การอ่านและเขียน
ผลการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง
สาระการเรียนรู้ ๑. นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

หน่วยการเรียนรู้ วิชา ภาษาไทย ชั้น ป.๖ เรื่อง การอ่านและเขียน
ผลการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง
สาระการเรียนรู้ ๑. นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้ที่ ๑ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

การศึกษาด้านแบบ/ ผู้ร่วมวัย การกิจที่ 3 ประเมินนักเรียน

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

ประเมินสมรรถนะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (นักเรียน)

Table with 2 columns: Competency (สมรรถนะ) and Learning Outcomes (ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้)

สมรรถนะ	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
1. การเรียนรู้เพื่อรู้ (Learning to know)	1.1. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 1.2. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 1.3. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้
2. การเรียนรู้เพื่อทำ (Learning to do)	2.1. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 2.2. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 2.3. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้
3. การเรียนรู้เพื่อเป็น (Learning to be)	3.1. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 3.2. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้ 3.3. มีความรู้และเข้าใจในสาระการเรียนรู้

ภารกิจกระตุ้นแบบ/ ผู้ร่วมวิจัย ภารกิจที่ 3.1 ออกแบบการวิจัย

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

ชื่อเรื่อง

.....

.....

ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development)

มีการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษา

.....

ระยะที่ 2 การสร้าง

.....

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้

.....

ระยะที่ 4 การประเมิน

.....

ภารกิจจุดต้นแบบ/ ผู้ร่วมวิจัย ภารกิจที่ 3.1 บทคัดย่อวิจัยในชั้นเรียน

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ส่งแบบปฏิบัติกิจกรรม ข้อมูล ภาพ และเอกสาร
(โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)
(ต้องใช้ ईเมล เข้าระบบก่อนส่ง)

ประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
(โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

☑ ผู้บริหาร ประเมินครู 8 คน ☑ ครู ประเมินตนเอง



shorturl.at/pAFO1

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบ
การจัดการเรียนรู้

1.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ในการออกแบบ
และพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม
นักเรียนผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

1.2 การใช้หลักสูตรและออกแบบการเรียนรู้
อิงสมรรถนะ (CBC: Competency Based
Curriculum)

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

docs.google.com

ประเมินโครงการ CIPPIEST
(โครงการการส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

☑ ผู้บริหาร ตอบแบบสอบถาม ☑ ครู ตอบแบบสอบถาม



shorturl.at/ivFMS

ส่วนที่ 1 ด้านบริบท (C: Context
Evaluation)

1. วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับ
พลวัต โลกในยุคปัจจุบัน นโยบายของ
รัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ
สพฐ. และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาศรีสะเกษ ชลบุรี

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

2. กิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับ
แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครู การพัฒนาครู
และบุคลากรทางการศึกษา การจัดการศึกษา
แนวใหม่ ของหน่วยงาน องค์การทางการศึกษา
และต้นสังกัด

docs.google.com

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	อักรเจตน์ สีหะวงษ์
วันเกิด	27 สิงหาคม 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1287/16 ถนนเทพา ตำบลเมืองเหนือ อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	รองผู้อำนวยการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2540 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ พ.ศ. 2542 อนุปริญญาวิทยาศาสตร (อ.วท.) วิชาวิทยาศาสตร โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี พ.ศ. 2548 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ พ.ศ. 2551 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2553 ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ป. บัณฑิต) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ พ.ศ. 2566 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ภัโต ชีเว