



รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

วิทยานิพนธ์
ของ
ไพวัน ดวงพะจัน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
เมษายน 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

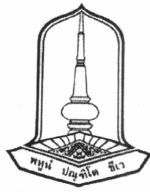


รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

วิทยานิพนธ์
ของ
ไพวัน ดวงพะจัน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
เมษายน 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ Mr. Phaivanh Duangphachar แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(ผศ.ดร.ทองศักดิ์ ภูสีอ่อน)

ประธานกรรมการ

(กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ)



(ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)



(รศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)



(ผศ.ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล)

กรรมการ

(กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ)



(ผศ.ดร.เสนอ ภิรมจิตร์ผ่อง)

กรรมการ

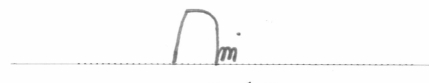
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



(ผศ.ดร.พชรวิทย์ จันทรศิริสร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์


(ผศ.ดร.กริสน์ ชัยมูล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 30 เดือน 12 พ.ศ. 2561



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับเงินทุนอุดหนุนโครงการวิจัย โดย ADB No 0166 - LAO(SF) :
SHEP กรมการศึกษาขั้นสูง กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ประกาศขอบคุณการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช ศรีสะอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิรมจิตร์ผ่อง ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ ช่วยเหลือ สละเวลา ให้ข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ กรมการศึกษาขั้นสูง กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ที่ให้ทุนอุดหนุนการศึกษาตลอดระยะเวลา 3 ปี ตามโครงการ ADB No 0166 - LAO(SF) : SHEP

ขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้ทุนการศึกษาเล่าเรียนสำหรับ 3 ปี ประจำปีการศึกษา 2556 - 2559

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา และคณาจารย์พิเศษประจำ โครงการคุรุบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สายสะหมอน ประสรชัย รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลังสี รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุไทย จตุพรชัย รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ อาจารย์ ดร.เหนียว ศีลาวังศ์ อาจารย์ ดร.กงศรี จุลละมะณี รองศาสตราจารย์บัวผัน ลือเดดมูลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่กรุณา เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนืองเฉลิม รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุไทย จตุพรชัย รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอรารวรรณ์ ที่กรุณา เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่นที่ 7 ทุกท่าน และนางดาวอน ดวงพะจัน พร้อมกับครอบครัวทุกคน ที่ให้กำลังใจและส่งเสริมสนับสนุน มีส่วนช่วยให้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่า และประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ไพวัน ดวงพะจัน



ชื่อเรื่อง	รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ผู้วิจัย	นายไพนัน ดวงพะจัน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช ศรีสะอาด และรองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ เอกะกุล
ปริญญา	ปร.ด. สาขาวิชา วิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสาร ตำราทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำไปพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง และความเหมาะสมจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน 2) การสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตามสารสนเทศที่ได้จากระยะที่ 1 ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ด้วยเทคนิคการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน 3) การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กับครูผู้สอนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 10 คน รวมเวลาทั้งสิ้น 6 เดือน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน และมีตัวบ่งชี้หลัก 15 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 66 ตัวบ่งชี้ย่อย
2. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของ



รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ

3. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ทำให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก และครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบทุกคนสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาของตนที่รับผิดชอบได้ คณะ 1 เรื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี

3.2 ระดับเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3.3 ระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3.4 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3.5 ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก



TITLE A Classroom Research Competency Development Model for High School Teachers in the Lao People's Democratic Republic

AUTHOR Mr. Phaivanh Duangphachanh

ADVISORS Asst. Prof. Dr. Oranuch Srisa-ard and
Assoc. Prof. Dr. Theerawut Akakul

DEGREE Ph.D. **MAJOR** Educational Research and Evaluation

UNIVERSITY Mahasarakham University **DATE** 2018

ABSTRACT

The study aimed to construct the classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic for using research and development. The study was divided into 3 phases. Phase 1 was synthesizing the indicators classroom research competency for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic. The researcher synthesized the data from review literature and studies related. The consistency was later considered to be valid and appropriateness with the 7 experts. Phase 2 was the construction of the classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic from the information in phase 1. The data was checked for appropriateness and the feasibility of the classroom research competency development model for teachers by Multi-Attribute Consensus Reaching (MACR) with 21 experts. Phase 3 was experimenting and evaluating the use of the classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic with 10 secondary teachers who were teaching at Suntiphap High School, Luang Prabang, Lao People's Democratic Republic for 6 months. The statistics used in this study were mean, standard deviation, median and interquartile range.

The results showed that:

1. The indicators classroom research competency for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic included 3 main branches. They were: knowledge and understanding, attitudes, and practical skills in classroom research. Moreover, there were 15 main indicators with 66 sub-indicators.



2. A classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic included rational and background, objectives of the study, definition of terms, techniques for developing classroom research competency, the procedure of the model, techniques for developing classroom research competency, assessment of the quality of teachers' classroom research, user guide for model and self-study papers. There were 7 steps of the classroom research competency development model of teachers: Step 1 was creating awareness in teachers' classroom research. Step 2 was self-learning. Step 3 was on the job training. Step 4 was a mentoring program. Step 5 was individual reflection. Step 6 was decision making and Step 7 was as user evaluation model of teachers' opinions.

3. The results of the evaluation of the using of a classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic. Which researcher developed, it makes teacher the participant of the model trial has the competency to classroom research overall, it was at a high level and every teachers participant in the use model experiment can do classroom research to improve the teaching and learning in their subjects, one topic each, which is detailed as follows:

3.1 The level of knowledge and understanding in classroom research of teachers the participant of the model trial after the classroom research competency development, the overall level at was good.

3.2 The of attitude level in classroom research of teachers the participant of the model trial after the classroom research competency development as a whole was at a high level.

3.3 The level of practical skills in classroom research of teachers the participant of the model trial after the classroom research competency development as a whole was at a high level.

3.4 The results of classroom research quality assessment of teachers the participant trial of a classroom research competency development model for High School teachers in the Lao People's Democratic Republic from 5 experts as a whole was at a high level.

3.5 The results of the evaluation of teachers' comments, which user of a classroom research competency development model for High School teachers in the



Lao People's Democratic Republic have propriety, accuracy, utility and feasibility as a whole was at a high level.



สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	คำถามการวิจัย	5
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
	ความสำคัญของการวิจัย	5
	ขอบเขตของการวิจัย	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	ตอนที่ 1 บริบทการจัดการศึกษาและการวิจัยการศึกษา หรือการวิจัยในชั้นเรียน	
	ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	11
	ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน	18
	ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครูนักวิจัย	30
	ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ	63
	ตอนที่ 5 เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน	79
	ตอนที่ 6 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ	110
	ตอนที่ 7 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง	117
	ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	123
	งานวิจัยในประเทศ	123
	งานวิจัยต่างประเทศ	131
	ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	134
3	วิธีดำเนินงานวิจัย	138
	ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	
	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	148
	ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว และพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข	153



ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินคุณภาพรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	165
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	177
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	177
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	177
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	178
ระยะที่ 1 ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	178
ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ	184
ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	196
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	224
ความมุ่งหมายของการวิจัย	224
สรุปผลการวิจัย	224
อภิปรายผล	227
ข้อเสนอแนะ	240
บรรณานุกรม	242
ภาคผนวก	255
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจเกี่ยวกับ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน	256
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุป ความสอดคล้อง	228
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	230
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	232
ภาคผนวก จ คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	299



บทที่	หน้า
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	315
ภาคผนวก ช ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน	333
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	356
ภาคผนวก ฌ หนังสือขอความอนุเคราะห์	364
ประวัติย่อของผู้วิจัย	377



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	18
2 สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	22
3 แสดงตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูตามแนวคิด ทฤษฎีและ ผลการวิจัยของนักวิชาการ	53
4 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)	82
5 รูปแบบของการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานที่นิยมใช้กันในองค์กร	86
6 ความแตกต่างระหว่างการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training) กับการสอนงาน (Coaching)	87
7 ข้อดีและข้อจำกัดของการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training)	87
8 การประเมินการฝึกอบรม (Kirkpatrick's 4 Levels of Evaluating Training)	95
9 รูปแบบทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยแบ่งออกตามช่วงระยะเวลา ของการเป็นพี่เลี้ยง	99
10 ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)	99
11 แสดงขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	142
12 เกณฑ์การประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ	146
13 แสดงสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูหลัง จากการพิจารณาตรวจสอบและการตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	180
14 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้อง ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว โดยภาพรวม	188
15 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้อง ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด	189
16 ผลการทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครู หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน	204
17 ผลการประเมินระดับเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้ รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว	206



18 ผลการประเมินระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วม การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	207
19 แสดงชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	209
20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน	210
21 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	219
22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติ จากครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ จำแนกตามรายด้านและโดยรวม (n = 10)	219
23 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรวม จากผู้เชี่ยวชาญ	300
24 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด ด้านความรู้ความเข้าใจ จากผู้เชี่ยวชาญ	301
25 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด ด้านเจตคติในการวิจัย จากผู้เชี่ยวชาญ	302
26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด ด้านทักษะปฏิบัติ จากผู้เชี่ยวชาญ	303
27 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ขององค์ประกอบและขั้นตอนของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ	305



28	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ	307
29	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน จากผู้เชี่ยวชาญ	308
30	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียน ของครู จากผู้เชี่ยวชาญ	309
31	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติในการวิจัย ในชั้นเรียนของครู จากผู้เชี่ยวชาญ	310
32	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ	311
33	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ	313



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 วิธีชีวิตของการปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู	23
2 วงจรการปฏิบัติการในชั้นเรียน	24
3 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก	79
4 องค์ประกอบการจัดกระบวนการศึกษา	95
5 ขั้นตอนการสร้างรูปแบบ	115
6 ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	122
7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	136
8 ร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว จากการศึกษาทฤษฎี	137
9 ขั้นตอนสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	140
10 ร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว	186
11 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สปป.ลาว	195
12 รูปภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติพาบแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว	197
13 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก	199
14 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง	200
15 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน	201
16 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง	202
17 กิจกรรมสรุปการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว	218



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ภายใต้ง่อนไขในศตวรรษที่ 21 เป็นการร่วมมือและเชื่อมโยงของสากลนี้ การเตรียมความพร้อมให้นักเรียน ต้องอาศัยการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการมีวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายที่ชัดเจน สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว จึงได้ตระหนักถึงด้านการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ ได้ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง ส่งเสริมและเพิ่มสถานะบทบาทของครู ปรับปรุง เพิ่มการวิจัยทางด้านการศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนของครู วิธีการสอนของครูอาจมีวิธีที่หลากหลายสิ่งสำคัญ คือ ทำให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่มีอยู่ในหลักสูตร นั้นนำไปใช้ได้จริง ปรับปรุงวิธีการเรียนของนักเรียน สร้างค่านิยมในการสร้างคนให้เรียนดี เรียนเก่ง มีความขยัน มีความอดทน เห็นคุณค่าของการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 23)

การพัฒนาการจัดการศึกษาได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้ตอบสนองตามความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาการศึกษาของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้เทียบเคียงกับการศึกษา ของสากลทีละขั้นนั้น มาถึงในปีการศึกษา 2552 ทางรัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้ปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ โดยปรับปรุงระบบการจัดการศึกษาขั้น พื้นฐานของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นแบบ 12 ปี คือระบบ 5+4+3 ซึ่งได้ปฏิบัติการ เรียน การสอนชั้นประถมศึกษาใช้เวลาเรียน 5 ปี ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้เวลาเรียน 4 ปี และชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายใช้เวลาเรียน 3 ปี จนถึงปัจจุบันนี้ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ก : 5-6) สืบเนื่อง มาจากการปฏิรูประบบการศึกษาข้างต้นทางรัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้ตระหนักถึงการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนก็คือการปรับปรุงหลักสูตรเริ่มแต่ชั้น ป.1 ถึงชั้น ม.7 ให้ได้ตามมาตรฐานของสากล และเนื่องจากผลของการเพิ่มชั้นเรียนชั้น ม.4 เข้าในชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดครูสอนและห้องเรียนในชั้น ม.5 - ม.7 อีกครั้ง โดยมีเป้าหมาย เพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2552 : 52) พร้อมทั้งได้เปลี่ยนแปลงเป้าหมายและเนื้อหาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาหลักสูตร ห้องถิ่นสำหรับสายสามัญศึกษาให้สามารถนำไปใช้ได้ทั่วประเทศ จัดการฝึกอบรมครูสอนประจำการ ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรใหม่ หนังสือแบบเรียน และคู่มือครู ฝึกอบรมครูสอน ห้องสามัญวิชาชีพในการนำใช้หลักสูตรใหม่ จัดการฝึกอบรมการนำใช้มาตรฐานคุณภาพการศึกษาสำหรับ ชั้นมัธยมศึกษา จัดให้มีการประเมินตนเองตามมาตรฐานที่ทางกระทรวงศึกษาธิการและกีฬาได้กำหนดไว้



(กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2557 : 12-13) การปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาที่ได้กล่าวข้างต้น โดยพื้นฐานแล้วถือว่าการเปลี่ยนแปลงใหม่ในทำนองที่ดีขึ้น แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตที่จำกัด และยังไม่มีความสอดคล้องกันมากนัก ไปพร้อมกับการปรับปรุงวิธีการสอนของครู เมื่อสังเกตด้านกระบวนการทำวิจัยทางด้านการศึกษาของครูผู้สอน หรือการวิจัยในชั้นเรียนของครูรวมทั้งการศึกษาระดับสามัญ และมหาวิทยาลัยเห็นว่ายังมีน้อยมาก มีเพียงบางสาขาวิชาของระดับการศึกษาชั้นสูงเท่านั้นที่ได้ทำการวิจัย เฉพาะการศึกษาในระดับสามัญศึกษาถือว่ายังไม่มีการวิจัยในชั้นเรียน อันเป็นสาเหตุเนื่องมาจากครูผู้สอนไม่มีความรู้ความเข้าใจ ขาดสมรรถนะ และขาดรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน ขาดแหล่งทุน มีแหล่งทุนน้อยและยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด ขาดแรงจูงใจ และไม่มีเป้าหมายในการทำวิจัย เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ข : 18)

จากปัญหาดังกล่าวทางรัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้มีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์แห่งชาติเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา และการคุ้มครองการวิจัยทางการศึกษาอยู่ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว แสดงออก เช่น เพื่อพัฒนาการวิจัยทางการศึกษาในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้มีคุณภาพ มีความจำเป็นต้องสร้างและเพิ่มความรู้ความสามารถรวมทั้งทักษะด้านการวิจัยให้แก่ครูนักวิจัย ก็คือครูผู้สอน และสนองอุปกรณ์ เครื่องมือด้านเทคโนโลยี พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการทำวิจัยทางการศึกษา เป็นต้น พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะในการทำวิจัยในชั้นเรียน จัดการยกระดับความรู้การวิจัยระยะยาว จัดฝึกอบรมระยะสั้น ให้โอกาสแก่ครูนักวิจัยได้รับการฝึกอบรมทั้งภายใน และต่างประเทศ ปรับปรุงขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ด้านการวิจัยของ ครู-อาจารย์ ในระดับการศึกษาชั้นต่าง ๆ นับแต่สายสามัญจนถึงมหาวิทยาลัย ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องพัฒนาตนเองให้เป็นครูมืออาชีพ ที่อาศัยการวิจัยเป็นพื้นฐาน และเป็นแนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้ ครูต้องได้รับการสนับสนุนให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาวิธีการเรียนการสอน พัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ข : 21)

ในการพัฒนาการศึกษาให้มีความเจริญอย่างต่อเนื่องนั้น ครูหรือผู้สอนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากที่สุดในการบริหารจัดการศึกษา เพราะสิ่งสำคัญของการศึกษา คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน การที่ครูจะเป็นบุคคลที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้นั้น ครูจะต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยต้องปรับบทบาทใหม่เป็น 2 บทบาท คือ 1) ครูในฐานะผู้ปฏิบัติการสอนเป็นหลัก 2) ครูในฐานะนักวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนซึ่งเป็นบทบาทเสริม โดยการสอนและการวิจัยไม่ใช่สิ่งที่แปลกแยกจากกันดังที่ครูเคยเป็น รวมทั้งจะต้องเป็นผู้พัฒนาตน พัฒนางาน หรือพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนด้วย การปลูกฝังสมรรถนะด้านการวิจัยให้กับครูผู้ปฏิบัติงานเพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษานั้นเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งการนำวิธีวิจัยมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา และคุณภาพของบุคลากรทางการศึกษา โดยเรียกว่าเป็น



การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนับว่าเป็นความพยายามที่ดี (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2555 : 235) ซึ่ง การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมีประโยชน์อย่างยิ่ง เป็นต้น ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผล และสร้างสรรค์ ครูใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน และนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้ (ศักดิ์สิทธิ์ วัชรารัตน์. 2552 : 15)

แนวคิดการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญ คือ มีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมและเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนจึงมีลักษณะ เช่น ครูผู้สอนในชั้นเรียนทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนขณะที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็วโดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันที และทำการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผู้เรียนควบคู่กันไป กิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัยและการพัฒนาจึงเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมกันในการทำงานปกติ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียน ได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและผู้เรียน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2552 : 21-22) และในทำนองเดียวกันมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ เช่น Sebatane (1994 : 112) ได้สังเคราะห์นิยามของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากนิยามที่มีผู้กำหนดไว้หลายคน สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ทำโดยครูเพื่อพัฒนาการสอนหรือเพื่อทดสอบข้อตกลงของทฤษฎีที่นำมาสู่การปฏิบัติ; Field (1997 : 192-193) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการศึกษาขนาดเล็ก (Small Scale) ที่ดำเนินการโดยครูในชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูสะท้อนการปฏิบัติงานและเสริมพลังอำนาจให้กับครู และ Mclean (1997 : 34-38) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกระบวนการวิจัยที่ครูกระทำการทดลองวิธีการต่าง ๆ ที่มีอยู่ การพัฒนาการศึกษาระยะยาว เป็นการพัฒนาศุภผลครูในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูและผู้อื่นร่วมกัน และเป็นกระบวนการที่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมของครูในโรงเรียนกับนักวิจัย เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของครูให้มีคุณภาพดียิ่ง ๆ ขึ้น



ความสามารถของครูที่เกิดขึ้น จึงเป็น “สมรรถนะครูนักวิจัย” ซึ่งเป็นความสามารถอันเกิดจากการปฏิบัติงานในฐานะนักวิจัย ที่มีบทบาทในการศึกษาค้นคว้า คือ ห้องเรียน ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนสำคัญของการสอน มีเป้าหมายอยู่ที่การปรับปรุง แก้ไข การเรียนรู้ของผู้เรียนภายในชั้นเรียนที่รับผิดชอบเป็นสำคัญ ซึ่งแนวคิดสมรรถนะนั้นได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ เช่น McClelland (1973 : 1-14) ได้สรุปองค์ประกอบของสมรรถนะ 5 ส่วน ได้แก่ 1) Skills คือ สิ่งที่บุคคลกระทำได้และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ 2) Knowledge คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล 3) Self-concept คือ ทศนคติ ค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น 4) Trait คือ บุคลิกประจำตัวของบุคคล เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลผู้นั้น และ 5) Motive คือ แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมายของเขา นอกจากนี้ McClelland ยังได้แสดงความเห็นว่า ความรู้ ความฉลาดทางสติปัญญาหรือ IQ ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีของผลงานและความสำเร็จโดยรวม แต่สมรรถนะ หรือ Competency เป็นสิ่งที่สามารถคาดหมายหรือทำนายความสำเร็จในงานได้ดีกว่า IQ ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผู้ที่ทำงานเก่ง มีได้หมายถึงผู้ที่เรียนเก่ง แต่ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการหรือวิชาที่มีอยู่ในตัวเองเพื่อประโยชน์ในงานที่ตนทำ จึงเรียกได้ว่าบุคคลนั้นมี Competency และจากการสังเคราะห์เอกสารตำราทางวิชาการของนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดสมรรถนะนักวิจัย ได้แก่ Best (1981) ; Freeman, Donald (1998) ; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538) ; พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) ; พิสนุ พงศรี (2553) ; ฉันทรา พุนศิริ (2554) ; นิภา ศรีไพโรจน์ (2558) สอดคล้องกับงานวิจัยของนักวิชาการ ที่ได้กล่าวถึงสมรรถนะหลักและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูนักวิจัย ได้แก่ สุธาสิณี บุญญาพิทักษ์ (2545) ; จารุวรรณ ศิลปะรัตน์ (2548) ; เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552) ; อรุณา รุ่งเรืองวิชกุล (2556) และ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556) และสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูประกอบด้วย 3 สมรรถนะหลัก คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ 2) ด้านเจตคติ และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน

จากปัญหา และความจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับโรงเรียนต่าง ๆ ครูนักวิจัยสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมั่นใจ และครูผู้ผ่านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน พร้อมทั้งจะนำการวิจัยในชั้นเรียนไปพัฒนางานประจำ และขยายผลให้ครูคนอื่น หน่วยงานและโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูให้เป็นนักวิจัยในชั้นเรียน สามารถนำไปพิจารณากำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการ และกะทัดรัดมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาครูก็คือการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ



และประสิทธิผลมากขึ้นต่อไป

คำถามการวิจัย

1. สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีตัวบ่งชี้ อะไรบ้าง
2. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่มีประสิทธิภาพควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีการจัดกิจกรรมที่สำคัญอย่างไร มีความเหมาะสม และสอดคล้องมากน้อยเพียงใด
3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นอย่างไร
4. ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความคิดเห็น ด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งมีความสำคัญดังนี้



1. ได้รูปแบบไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่มีคุณภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับโรงเรียนต่าง ๆ ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถนำรูปแบบไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมั่นใจ และครูเหล่านั้นพร้อมที่จะนำสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปพัฒนางานประจำ และขยายผลให้ครูคนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. หน่วยงานและโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูให้เป็นนักวิจัยในชั้นเรียน สามารถนำไปพิจารณากำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการ และกะทัดรัดมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยระยะนี้ ผู้วิจัยมุ่งสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้มาจากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยพิจารณาตามเอกสารวิชาการของ Best (1981); Freeman, Donald (1998); ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540); พิสนุ พงศ์ศรี (2553); ฉันทรา พูนศิริ (2554); นิภา ศรีไพโรจน์ (2558) และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูของ สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545); จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548); เขวรัตน์ เตมียกุล (2552); อรุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) และ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556) เพื่อสรุปเป็นสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และข้อมูลการตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการศึกษาหรือการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ที่มีผลงานวิจัยทางการศึกษา หรือการวิจัยในชั้นเรียนเผยแพร่เป็นที่ยอมรับ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโทที่มีตำแหน่งวิชาการ และมีประสบการณ์ทำงานในด้านดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 10 ปี ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจาก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว รวมทั้งหมดจำนวน 7 คน



ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ รูปแบบที่ใช้เป็นรูปแบบที่มีลักษณะเป็นแผนภูมิที่แสดงถึงโครงสร้างของกระบวนการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล และขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ เพื่อเป็น (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และคู่มือการใช้รูปแบบประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ และภาคผนวก และสภาพ่งชี้การบรรลุเป้าหมายด้วยเทคนิคการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) จากการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบ

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญมี 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบรูปแบบด้วยวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) กลุ่มละ 7 คน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น ครูต้นแบบ ครูดีเด่น จากครูศึกษานิเทศก์ระดับมัธยมศึกษาแขวงหลวงพระบาง จำนวน 7 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการศึกษา และเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน จากวิทยาลัยครูแขวงหลวงพระบาง จำนวน 7 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือด้านการพัฒนาการศึกษา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว จำนวน 7 คน รวมทั้งหมด จำนวน 21 คน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ที่ประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน จากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 3 คน



และจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด จำนวน 5 คน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 การทดลองใช้รูปแบบ เนื่องจากต้องมีการนำรูปแบบมาใช้จริงในการพัฒนา
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
จึงทดลองใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์
สันติภาพแขวงหลวงพระบาง โดยผู้วิจัยทำการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ตามเอกสาร
คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ที่สร้างขึ้น

1.2 การประเมินการใช้รูปแบบ

1.2.1 ขั้นการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู เมื่อสิ้นสุดกระบวนการ
และขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินสมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูก่อนวิจัยทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะปฏิบัติ
ในการวิจัยในชั้นเรียน

1.2.2 ขั้นการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู หลังจากครูผู้เข้าร่วม
การทดลองใช้รูปแบบ เขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของตนเสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำรายงานวิจัย
ในชั้นเรียนของครู จำนวน 10 เล่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนตาม
แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนที่สร้างขึ้น

1.2.3 ขั้นการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครู โดยหลังจากการทดลองใช้รูปแบบสิ้นสุดลงแล้ว 1 เดือน ผู้วิจัยจะทำการประเมิน
ความคิดเห็นของครูผู้รูปแบบ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง
ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียน
มัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง รวมจำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกครู
ผู้ที่มีความพอใจ และมีความสนใจเข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน
เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 5 คน และครูก่อนวิจัย จำนวน 10 คน ที่ตอบ
แบบประเมินครูผู้รูปแบบ



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ครูผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ครูผู้สอนในชั้นเรียนต่าง ๆ เริ่มแต่ชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
2. ครุนักวิจัย หมายถึง ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพ แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ผ่านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ในการวิจัยครั้งนี้
3. การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน เป็นการสืบสอบเชิงธรรมชาติ (Natural Inquiry) จากปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ครูรับผิดชอบอย่างเป็นระบบ เพื่อสืบค้นให้ได้สาเหตุของปัญหา แล้วหาวิธีแก้ไขตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัย 2) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 3) วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 4) การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ 5) การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
4. การพัฒนา หมายถึง การนำเครื่องมือ/เทคนิคการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมมาใช้อย่างมีระเบียบแบบแผน มีการวางแผนกำหนดทิศทางไว้ล่วงหน้า เพื่อปรับปรุงสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้สามารถเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น
5. สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐานที่มีลักษณะเฉพาะอยู่ในตัวบุคคลสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ความคิด เจตคติ การกระทำ และคุณลักษณะอื่น ๆ เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้บุคคลปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้
 - 5.1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
 - 5.2 ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงถึงคุณสมบัติที่ดีในการนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูด้วยการผลิตชิ้นงานวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ความตั้งใจเรียนรู้ สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ มีเหตุผลเชิงวิชาการ มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณการวิจัย



5.3 ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอน ในการทำวิจัยในชั้นเรียนตามหลักการและขั้นตอนของกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ทักษะ ในการกำหนดปัญหาและเขียนบทนำการวิจัย ทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย ทักษะ ในการดำเนินการวิจัย ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล และทักษะการเขียนรายงานและระบุแนวทาง ในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

6. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หมายถึง แบบแผนที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างหลักการ และเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้ดียิ่ง ๆ ขึ้น

7. คุณภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หมายถึง ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ของครั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับดีขึ้นไป ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูทุกรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และผลการประเมินการใช้รูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากขึ้นไป

8. ตัวบ่งชี้ (Indicator) หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะของสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

9. เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การใช้วิธีการ เทคนิค และ การจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน โปรแกรมที่เลี้ยง การคิดสะท้อน และการตัดสินใจด้วยเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน

10. ความตระหนัก หมายถึง การได้รับรู้ เกิดสำนึกหรือผิดชอบ ที่เกิดความรู้สึกมีความห่วงใย ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งโดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อม ในสังคม

11. การคิดสะท้อน หมายถึง กระบวนการคิดพิจารณาวิเคราะห์ ตรึกตรอง ใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ผ่านไปแล้วยังละเอียดรอบคอบ มีเหตุผล ทำให้เกิดข้อสรุปใหม่ที่จะใช้เป็น แนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ อย่างเหมาะสม

12. การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง จากหลาย ๆ ทางเลือก ที่ได้พิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำ หรือประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุ วัตถุประสงค์ ในการแก้ปัญหา



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบทการจัดการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา หรือการวิจัยในชั้นเรียน
ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครูนักวิจัย

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ

ตอนที่ 5 เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

5.1 ความตระหนัก

5.2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน

5.4 โปรแกรมพี่เลี้ยง

5.5 การคิดสะท้อน

5.6 การตัดสินใจ

ตอนที่ 6 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

ตอนที่ 7 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**ตอนที่ 1 บริบทการจัดการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา หรือการวิจัยในชั้นเรียน
ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว**

1. สภาพและจุดพิเศษของยุคสมัย

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา มวลมนุษย์ที่ได้ก้าวเข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ 21 อย่างเต็มตัว และเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่ไร้พรมแดน เรียกว่า “ยุคโลกาภิวัตน์” ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของมวลมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของมวลมนุษย์นี้ได้อิทธิพลอย่างยิ่งต่อระบบการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากร



มนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับแบบแผนการดำรงชีวิตในยุคใหม่อย่างสอดคล้อง อีกประการหนึ่งสภาพการทางสากลที่เคยมีการแข่งขันและมีการโต้แย้งอย่างรุนแรงก็ได้กลายมาเป็นแนวโน้มแห่งการร่วมมือและเชื่อมโยง ซึ่งสร้างโอกาสที่ดีในการพัฒนาของแต่ละประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคมของประเทศต่าง ๆ ในระยะผ่านมามีความสำคัญแต่ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ มาถึงปัจจุบันนี้ได้ลดลงอย่างมากและนับวันนับจะลดลงอย่างมากในอนาคต แต่จะอาศัยมันสมองของมวลมนุษย์แทนทรัพยากร ธรรมชาติเป็นสำคัญ สภาพจุดพิเศษ และแนวโน้มของโลกที่กำลังมาข้างหน้า ได้บ่งชี้ให้ผู้นำของแต่ละประเทศต้องมีวิสัยทัศน์ใหม่ และจินตนาการที่ถูกต้องเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาสมองของคนในชาติตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมปฏิบัติหน้าที่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ของยุคสมัย

ในท่ามกลางสภาพแวดล้อมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นการร่วมมือและเชื่อมโยงของสากลนี้ การจัดการศึกษาและกีฬา ซึ่งเป็นขงเขตที่รับผิดชอบในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเครื่องมือที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ ทางรัฐบาล สปป.ลาว จึงได้กำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

1.1 ปี พ.ศ. 2558 ปฏิบัติการศึกษาในชั้นประถมศึกษาภาคบังคับให้เป็นจริง และพลเมืองลาวส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาพลเมืองลาว ทุกคนต้องจบระดับชั้นประถมศึกษา และมีความเท่าเทียมกันระหว่างหญิง-ชาย ในการเข้าถึงการศึกษา

1.2 ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นสำคัญไปพร้อมกับการขยายโอกาสด้านการศึกษาให้มีขงเขตกว้างขวางและไปถึงขั้นท้องถิ่น รับประกันให้การพัฒนาการศึกษาถือตาม 3 ลักษณะ (ลักษณะชาติ วิทยาศาสตร์-ทันสมัย และลักษณะมหาชน) และ 5 หลักมูลของการศึกษา (คุณสมบัติศึกษา ปัญญาศึกษา ศิลปะศึกษา พลศึกษา และแรงงานศึกษา)

1.3 เน้นการพัฒนาระบบการศึกษาแห่งชาติก็คือการสร้างคนเป็นปัจจัยสำคัญ และเป็นหน้าที่ศูนย์กลางของการพัฒนาขงเขตสังคม-วัฒนธรรม มุ่งบรรลุเป้าหมายทำให้คนลาวเป็นพลเมืองดี มีแนวคิดคุณสมบัติสินธรรมปฏิบัติ มีน้ำใจรักบ้านเมือง มีความจงรักภักดีต่อชาติ มีความสามัคคีเพื่อแม่ มีเงื่อนไขได้เรียนรู้ และพัฒนาตนเองในทุกด้าน และต่อเนื่อง มีวิชาความรู้ มีชีวิตทัศน์-โลกทัศน์ที่ก้าวหน้า รู้อนุรักษ์ และเสริมขยายวัฒนธรรมที่ดีงามของชาติ พร้อมทั้งรับรู้เอาสิ่งที่มีคุณค่าทางด้านวัฒนธรรมจากภาคพื้น และสากล เพื่อนำมาพัฒนาคนลาวให้มีความสรีวิไลทางด้านจิตใจ มีความเข้มแข็งทางด้านร่างกาย และมีสุขภาพที่สมบูรณ์

1.4 เป้าหมายของการพัฒนาการศึกษา คือ การสร้างบุคลากรประเภทต่าง ๆ เช่น กรรมกรอาชีพ นายช่าง นักวิชาการ วิศวกร ผู้คุมครองบริหาร ผู้ประกอบการ ผู้จัดการ และอื่น ๆ ให้มีความรู้ ความสามารถ พร้อมทั้งมีคุณภาพ และเพียงพอสำหรับตอบสนองความเรียกร้องต้องการของตลาดแรงงานให้แก่สังคม



1.5 เสริมขยายการศึกษาให้กว้างขวาง มั่นคงแข็งแรง และมีเป้าหมายสู่เขตชนบท เขตชนเผ่าทุรกันดาร ยึดมั่นการลงมือปฏิบัติจริงที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน และการฝึกอบรมวิชาชีพขั้นพื้นฐานตามความต้องการของแต่ละท้องถิ่น เพื่อแก้ไขความยากจน และบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาสังคมลาว (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 1-4)

อนึ่งในสภาพแวดล้อมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นการร่วมมือและเชื่อมโยงของสากลนี้ทางรัฐบาล สปป.ลาว ได้ตระหนักถึงด้านการศึกษาคือเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รับประทานในการพัฒนาการศึกษาทางด้านปริมาณ และคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ทำการปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจัง ส่งเสริมและเพิ่มสถานะบทบาทของครู ปรับปรุง เพิ่มการวิจัยทางด้านการศึกษา/การวิจัยในชั้นเรียนอยู่ตามสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนของครู วิธีการสอนของครูอาจมีวิธีที่หลากหลายสิ่งสำคัญคือทำให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่มีในหลักสูตรนั้นไปใช้เข้าในภาคปฏิบัติตัวจริงได้ ปรับปรุงวิธีการเรียนของนักเรียน สร้างค่านิยมในการสร้างคนให้เรียนดี-เรียนเก่ง มีความมุ่งมั่น มีความอดทน เห็นคุณค่าของการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 23)

2. สภาพทั่วไปของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Lao People's Democratic Republic) เป็นประเทศที่อยู่ในวงล้อมของ 5 ประเทศ คือ เวียดนาม กัมพูชา ไทย เมียนมา และจีน เป็นประเทศที่ไม่มีทางออกทะเล พื้นที่ประเทศทั้งหมด 236,800 ตารางกิโลเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเขาและที่ราบสูง ใช้ภาษาลาวเป็นภาษาราชการ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2552 : 11) การจัดการศึกษาของ สปป.ลาว เริ่มด้วยการศึกษาในระดับอนุบาลและก่อนวัยเรียน โรงเรียนอนุบาลในประเทศลาวจะมีทั้งโรงเรียนที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน เปิดรับนักเรียนตั้งแต่อายุ 3-6 ปี ใช้เวลาเรียน 3 ปี แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 1-3 เมื่อจบชั้นอนุบาลแล้วจะเข้าเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป นับตั้งแต่ลาวได้เปลี่ยนการปกครองเมื่อปี ค.ศ.1975 (พ.ศ.2528) เป็นต้นมา สปป.ลาว ได้ใช้ระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นแบบ 11 ปี คือระบบ 5+3+3 ดังนี้

2.1 ชั้นประถมศึกษา ใช้เวลาในการศึกษา 5 ปี เด็กจะเริ่มเข้าเรียนเมื่ออายุ 6 ปี การศึกษาในระดับนี้คือการศึกษามากบังคับ เด็กทุกคนต้องจบการศึกษาในระดับนี้ แต่ในทางปฏิบัติ การศึกษามากบังคับจะมีผลดีแต่เฉพาะเด็กในเมืองใหญ่นั้น เนื่องจาก สปป.ลาว มีพื้นที่ประเทศกว้างขวางและประชากรกระจายกันอยู่

2.2 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลาในการศึกษา 3 ปี

2.3 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาในการศึกษา 3 ปี

การศึกษาขั้นพื้นฐานในระบบ 5+3+3 นี้อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของกรมอนุบาลและประถมศึกษา และกรมมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา



2.4 ชั้นอุดมศึกษาหรือการศึกษาขั้นสูง รวมถึงการศึกษาด้านเทคนิค

สถาบันการศึกษาขั้นสูงหรือมหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของกรมอาชีวศึกษาและกรมการศึกษาขั้นสูงกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ยกเว้นการศึกษาเฉพาะทางซึ่งอยู่ในความดูแลของกระทรวงอื่น โดยเมื่อเด็กจบการศึกษาในระดับประถมและมัธยมศึกษาแล้ว จะมีการคัดเลือกนักเรียนเพื่อเสนอกระทรวง ศึกษาธิการและกีฬาให้เด็กได้เข้าศึกษาต่อ ในระดับที่สูงขึ้น

การพัฒนาการจัดการศึกษาได้ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้ตอบสนองตามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการศึกษาของ สปป.ลาว ให้เทียบเคียงกับการศึกษาของสากลทีละขั้นนั้น มาถึงในปีการศึกษา 2552 ทางรัฐบาล สปป.ลาว ได้ปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ โดยปรับปรุงระบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของ สปป.ลาว เป็นแบบ 12 ปี คือระบบ 5+4+3 ซึ่งได้ปฏิบัติ การเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาใช้เวลาเรียน 5 ปี ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้เวลาเรียน 4 ปี และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใช้เวลาเรียน 3 ปี จนถึงปัจจุบันนี้ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ก : 5-6)

สืบเนื่องมาจากการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ ทางรัฐบาล สปป.ลาว ได้ตระหนักถึงการจําลัดับบุริมสิทธิเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ก็คือการปรับปรุงหลักสูตรเริ่มแต่ชั้น ป.1 ถึง ชั้น ม.7 ให้ได้ตามมาตรฐานของสากล และเนื่องจาก ผลของการเพิ่มขึ้นเรียนชั้น ม.4 เข้าในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดครูสอนและห้องเรียน ในชั้น ม.5 - ม.7 คืบใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2552 : 52) พร้อมทั้งได้เปลี่ยนแปลงเป้าหมายและเนื้อหาหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานคืบใหม่แสดงออก คือ การพัฒนาหนังสือแบบเรียนให้สอดคล้องตามหลักสูตรใหม่ ที่เน้นถึงสมรรถภาพของผู้เรียน ประกอบวัตถุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้ทันสมัยยิ่ง ๆ ขึ้น เพื่อรับใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาในทั่วประเทศ จัดพิมพ์หนังสือแบบเรียน และคู่มือครูชั้น ม.5 - ม.7 ให้พอเพียงในทั่วประเทศ ทำการค้นคว้า ศึกษาวิจัย และพัฒนาหลักสูตร ห้องถิ่นสำหรับสายสามัญศึกษาให้สามารถนำใช้ได้ทั่วประเทศ จัดการฝึกอบรมครูสอนประจำการ ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เกี่ยวกับการนำใช้หลักสูตรใหม่ หนังสือแบบเรียน และคู่มือครู ฝึกอบรมครู สอนห้องสามัญวิชาซีพีในการนำใช้หลักสูตรใหม่ จัดการฝึกอบรมการนำใช้มาตรฐานคุณภาพการศึกษา สำหรับชั้นมัธยมศึกษา จัดให้มีการประเมินตนเองตามมาตรฐานที่ทางกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ได้กำหนดไว้ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2557 : 12-13)

3. ผลสำเร็จทางการพัฒนาการศึกษา

ผ่านการปฏิบัติแนวทางนโยบายของพรรค และรัฐบาลในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะแขนงการศึกษาและกีฬา ได้บรรลุผลผลิตหลายประการ เป็นต้น การขยายเครือข่ายการศึกษา ได้อย่างกว้างขวางรวมถึงเขตชนบท ทุระกันดารที่ห่างไกล ในปีการศึกษา 2555 นี้ อัตราเข้าเรียนรวม ในชั้นอนุบาลศึกษาบรรลุได้ 28.5% อัตราเข้าเรียนสุดทึในชั้นประถมศึกษาสามารถบรรลุได้ 95.2% อัตรา



เข้าเรียนรวมในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นบรรลุได้ 64.7% อัตราเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายบรรลุได้ 31.4% ด้านการศึกษานอกโรงเรียนก็สามารถประกาศสำเร็จชั้นประถมศึกษาให้แก่ประชาชนได้ 110 เมือง ในปีการศึกษาดังกล่าวนี้ได้มีนักเรียน-นักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในสถาบันการศึกษาวิชาชีพ-เทคนิค จำนวน 11,937 คน และมีนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในสถาบันการศึกษาชั้นสูง และมหาวิทยาลัยรวมทั้งหมดจำนวน 102,045 คน การศึกษาชั้นสูง และมหาวิทยาลัยได้รับการส่งเสริม และเปิดสอนให้มีหลากหลายสาขาวิชาเรียน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยของประเทศลาว ทั้งหมดที่กล่าวมาแสดงถึงความพยายามของรัฐบาล สปป.ลาว ที่ตระหนักถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ประเทศของตน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 5) ด้านการพัฒนาครู-อาจารย์ และการปรับปรุงวิธีสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ได้จัดการเพิ่มระดับ และฝึกอบรมครู-อาจารย์ผู้สอนในทุกระดับ ทุกสายการศึกษา นอกจากนี้ สถาบันสร้างครูหลายแห่งยังได้จัดการร่วมเฝ้านสอน และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยการใช้รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน และสร้างแผนการสอน เตรียมบทสอน และเรียนรู้ร่วมกัน ได้มีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการเขียนงานวิจัยสำหรับการแก้ไขปัญหาการสอนภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2557 : 6)

4. ปัญหาของการจัดการศึกษา

ถึงว่าทางรัฐบาล สปป.ลาว ได้มีความพยายามในการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของตนตามแนวทางนโยบายของพรรค และการเปลี่ยนแปลงใหม่ตามแนวโน้มยุคโลกาภิวัตน์ จนสามารถได้รับผลสำเร็จหลายสิ่งหลายประการดังที่กล่าวมาก็ตาม แต่ก็ยังมีปัญหาจำนวนหนึ่งที่เป็นสิ่งกีดขวาง กดหน่วงในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแนวทางนโยบายของพรรค และตามแนวโน้มยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งแสดงออก คือ ในระยะผ่านมาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในเขตการศึกษาและกีฬา ยังไม่ทันบรรลุจุดมุ่งหมายทางด้านปริมาณ และคุณภาพ สำหรับทางด้านปริมาณแขนงการศึกษาและกีฬา ก็ยังไม่สามารถบรรลุตัวเลขคาดการณ์ที่พรรคได้กำหนดไว้ สิ่งที่หน้าเป็นห่วงก็คือ ประชาชนที่อยู่เขตห่างไกล ทุกกันดารจำนวนมากยังไม่ทันได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนด้านคุณภาพของการจัดการศึกษา เช่น การศึกษาทุกชั้นทุกสาย ทั้งในและนอกระบบโรงเรียนโดยรวมแล้วคุณภาพยังไม่สูงเท่าที่ควร อาจพูดได้ว่ายังต่ำกว่าจุดหมายของการสร้างคนลาวที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทรัพยากรมนุษย์ที่สำเร็จจากสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ที่สำเร็จจากสถาบันอาชีวศึกษา และมหาวิทยาลัย ยังไม่ได้มาตรฐานด้านคุณภาพ นับทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และคุณสมบัติ ด้านความรู้ก็ยังไม่เทียบเคียงกับชั้นประกาศนียบัตรที่ได้รับ ด้านความสามารถการนำความรู้ไปใช้ตัวจริงก็ยังไม่เด่น บางคนมีความรู้แต่ไม่สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติงานตัวจริงได้ ไม่มีแนวคิดสร้างสรรค์ ด้านแนวคิดคุณสมบัติก็ไม่ดีไม่หนักแน่น ถ้าเปรียบเทียบกับมาตรฐานการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรของประเทศต่าง ๆ ในเขตอาเซียนแล้ว ก็ยังไม่เท่าเทียมเลย ปัญหาดังกล่าวเกิดมาจากการไม่ตระหนักถึงการควบคุมติดตามการประเมินผลการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นปกติของครู (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 8-9)



อนึ่งผ่านการดำเนินการปฏิรูประบบการศึกษาและกีฬา ด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยพื้นฐานแล้ว เห็นว่า ได้มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ดีขึ้นรวมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ แต่สังเกตเห็นว่ายังมีบางปัญหาที่เป็นข้อจำกัด ยังไม่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่การดำเนินการปฏิรูประบบการศึกษา แห่งชาติให้มีความสอดคล้อง เป็นต้นการนำภาษาต่างประเทศเข้าสอนในระดับชั้นประถมศึกษา การนำ ความรู้เกี่ยวกับไอทีเข้าในหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาอยู่ในขอบเขตที่จำกัด ปัญหาดังกล่าวนี้เป็น ปัญหาที่คลุมเครือและใช้เวลานาน การนำใช้วิธีการสอนแบบใหม่ โดยถือเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ยังดำเนินการไม่ได้ดีเท่าที่ควร เพราะว่าครูผู้สอนจำนวนมากยังไม่เข้าใจหลักการวิธีการเรียนการสอน แบบใหม่ สิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนยังจำกัด และขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ของครูผู้สอนในด้านต่าง ๆ ก็ยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด อันทำให้การปฏิรูปการศึกษาและกีฬาซักช้า (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2557 : 10)

5. แนวทางการแก้ไขปัญหาของการจัดการศึกษาในต่อไป

เนื่องจากว่า “การศึกษา” เป็นปัจจัยสำคัญและเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ ดังนั้น เพื่ออยากให้ทรัพยากรมนุษย์ของ สปป.ลาว หรือ คนลาว กลายเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า และมีคุณภาพสูงนั้น ต้องถือเอาการจัดการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญของการ พัฒนา รับประทานให้การศึกษาขยายตัวทั้งด้านปริมาณและคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการปฏิรูป การศึกษาแห่งชาติอย่างจริงจัง ยั่งยืน ส่งเสริมและเชิดชูสถานะภาพ เกียรติศักดิ์ ครู-อาจารย์ ส่งเสริม ผู้เรียนเก่ง ผู้มีพรสวรรค์ ได้เข้าเรียนในระดับสูงขึ้น ปรับปรุงเพิ่มระดับการค้นคว้าวิจัย/การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูงขึ้นอยู่ตามสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาและกีฬา. 2556 ก : 12)

ในการสรุปประเมินผลการจัดตั้งปฏิบัติการปฏิรูประบบการศึกษาและกีฬาแห่งชาติลาว ปี 2556 เป็นปีที่ 3 ของการจัดตั้งปฏิบัติแผนปฏิรูประบบการศึกษาและกีฬา ระยะที่ II ซึ่งมีผลสำเร็จ หลายประการ และมีความจำเป็นต้องได้พัฒนาการปฏิรูปอย่างต่อเนื่องแสดงออก เช่น การเปลี่ยนแปลง จุดหมาย เนื้อหาหลักสูตรการศึกษาและกีฬา คืบหน้า โดยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ในทุกชั้น ทุกสายการศึกษา ซึ่งตระหนักถึงคุณภาพของผู้เรียน ถือเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ปรับปรุงวิธีการจัด การเรียนการสอนรวมทั้งการนำใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ การประกันคุณภาพการศึกษา ระบบวิทยฐานะพร้อมทั้งปรับปรุงขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ในการเรียนการสอน และการวิจัยของครู-อาจารย์/การวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ และกีฬา. 2557 : 4-5)

แนวนโยบายของพรรคประชาชนปฏิวัติลาวในปี 2554 เป็นทิศทางรวมในการพัฒนา เศรษฐกิจ-สังคมแห่งชาติ กองประชุมใหญ่ ครั้งที่ 9 ของพรรคประชาชนปฏิวัติลาวในปี 2554 ได้เน้นถึง 4 บุทธะลุด คือ 1) ด้านจินตนาการ 2) ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3) ด้านการแก้ไขระบอบ ระเบียบบริหารคัมครอง และ 4) ด้านการแก้ไขความทุกข์ยากของประชาชน การเน้นถึงด้านการพัฒนา



ขัพยากรรมมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนา เพื่อให้ตอบสนองกับความเรียกร้องต้องการของการพัฒนาประเทศชาติ ดังนั้นแผนงานต่างๆ จะต้องเน้นถึงการทำวิจัยเพื่อเป็นการปรับปรุงการปฏิบัติงานในงานของตนให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร จากผลการวิจัย สิ่งใหม่พร้อมทั้งนำใช้ผลสำเร็จจากการวิจัยเข้าในการค้นหาและเสริมขยายท่าแรงของประเทศลาว (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ข : 2)

6. สภาพการค้นคว้าวิจัยทางการศึกษา/การวิจัยในชั้นเรียน

ในระยะผ่านมามีกระบวนการวิจัยของแผนงานการศึกษาได้มีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์อยู่หลายสถาบันการศึกษา แต่ไม่ได้มีการเผยแพร่ผลการวิจัย ยังมีการนำใช้ผลการวิจัยน้อยมากและยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด หลังจากการก่อตั้งมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวปี พ.ศ. 2539 การวิจัยได้เริ่มมีการขยายตัวและเข้มแข็งขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในขอบเขตเฉพาะเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเท่านั้น และยังไม่มีการส่งเสริมการคุ้มครองการทำวิจัย จนกระทั่งมาถึงปี พ.ศ. 2552 ห้องการคุ้มครองการวิจัยวิทยาศาสตร์และวิชาการ ได้รับการก่อตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการประสานงาน และส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเฉพาะมหาวิทยาลัยแห่งชาติเท่านั้น และต่อมาจนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2556 มหาวิทยาลัยแห่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสปป.ลาว จึงได้รับการอนุมัติจากรัฐบาลในการก่อตั้งห้องการคุ้มครองการวิจัยวิทยาศาสตร์และวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนอำนวยความสะดวกการทำวิจัยด้านการศึกษาในภาคส่วนของตน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ข : 2)

ในระยะผ่านมาถึงแม้ว่าการวิจัยวิทยาศาสตร์ทางการศึกษาได้มีผลงานดีเด่นจำนวนหนึ่ง แต่ก็ยังดำเนินการอยู่บางสาขาวิชา หรือ บางระดับการศึกษาเท่านั้น สิ่งสำคัญที่ต้องแก้ไขก็คือ สร้างนักวิชาการ การทำวิจัยที่มีคุณภาพให้พอเพียง ประกอบอุปกรณ์การทดลองที่ได้มาตรฐาน เพิ่มทุนสนับสนุนการทำวิจัย มีการร่วมสัมมนาการวิจัยระหว่างสถาบัน ปรับปรุงการเรียนการสอนคู่กับการทำวิจัย มีการยอเยอผลสำเร็จการทำวิจัย จัดการเผยแพร่ผลการวิจัย และคุ้มครองลิขสิทธิ์ผลการวิจัย พร้อมนั้นต้องมีการขยายความรู้ความสามารถการทำวิจัยไปถึงขั้นท้องถิ่น หรือ ระบบครูในโรงเรียนสามัญศึกษาให้มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ข : 11)

ภาพรวมของกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนทั้งการศึกษาสามัญและมหาวิทยาลัย ถือว่ายังมีน้อยมากอันเป็นเหตุเนื่องมาจากครูไม่มีความรู้ความสามารถด้านการทำวิจัย ขาดแหล่งทุน ถึงแม้มีแหล่งทุนก็ยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด และไม่มี ความมุ่งหมายในการทำวิจัย เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ข : 18) จากปัญหาดังกล่าวทางรัฐบาล สปป. ลาว ได้กำหนดนโยบาย และ ยุทธศาสตร์แห่งชาติ เกี่ยวกับการวิจัยวิทยาศาสตร์และการคุ้มครองการวิจัยวิทยาศาสตร์ใน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวแสดงออก เช่น เพื่อพัฒนาการวิจัยใน สปป.ลาว ให้มีคุณภาพ มีความจำเป็น ต้องสร้างและเพิ่มความรู้ความสามารถรวมทั้งทักษะด้านการวิจัย ให้แก่นักวิจัยก็คือครูผู้สอน และสนอง อุปกรณ์ เครื่องมือด้านเทคโนโลยีพร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการทำวิจัยทางการศึกษา หรือ



การทำวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น พัฒนาครูผู้สอนให้มีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน จัดการยกระดับความรู้การวิจัยระยะยาว จัดฝึกอบรมระยะสั้น ให้โอกาสแก่นักวิจัยได้รับการฝึกอบรมทั้งภายในและต่างประเทศ ปรับปรุงขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ด้านการวิจัยของครู-อาจารย์ในระดับการศึกษาชั้นต่าง ๆ นับแต่สายสายสามัญจนกระทั่งถึงมหาวิทยาลัย (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2558 ข : 21) จากการศึกษาบริบท ผลสำเร็จ ปัญหา และนโยบายการจัดการศึกษารวมทั้งกระบวนการด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่กล่าวมาข้างต้น จึงพิจารณาและสรุปว่า ครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ยังไม่ได้มีการทำวิจัยในชั้นเรียน และยังไม่มีการพัฒนาขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอยู่ในชั้นเรียนของตนเลย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาครูก็คือการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นต่อไป

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

1. ความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยทางวิชาการ

ถ้าวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยทางวิชาการแล้ว จะพบว่าสิ่งที่เหมือนกันคือวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งเน้นการค้นหาวิธีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แต่จะมีความต่างในการออกแบบวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และการใช้ผลการวิจัย รายละเอียดของการวิเคราะห์เปรียบเทียบความต่างของการวิจัยทั้งสองแบบปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 ความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research)
1. เป้าหมาย	มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ในห้องเรียนของครูผู้วิจัย	มุ่งสร้างข้อความรู้ทั่วไป ซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงได้
2. ผู้วิจัย	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียน มีลักษณะการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative research) ใช้วงจรการทำวิจัยแบบ PAOR	ดำเนินการโดยนักวิชาการ หรือนักการศึกษาในมหาวิทยาลัย ที่ไม่ได้ปฏิบัติการในห้องเรียน



ตาราง 1 (ต่อ)

ประเด็น	การวิจัย ปฏิบัติการ ในชั้นเรียน (Classroom action research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research)
3. วงจรของ การวิจัย	Plan, Act, Observe, Reflect โดยขั้นตอน Reflect (สะท้อน กลับ) เป็น ขั้นตอนที่ เด่นที่ทำให้ การวิจัยแบบ นี้ต่างจาก การวิจัยอื่น	ใช้วงจรการทำวิจัย แบบกำหนดปัญหา ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องออกแบบการวิจัย (กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง สร้างเครื่องมือ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล) สรุปและ อภิปรายผลการวิจัย
4. วิธีการ วิจัย	ไม่เน้นการ กำหนด กรอบ แนวคิด ทฤษฎีแต่ใช้ ประสบการณ์ ของผู้สอน ไม่เน้นแบบ แผนการวิจัย มาก ใช้การ วิจัยเชิง คุณภาพ มากกว่าเชิง ปริมาณ	ยึดแบบแผนการวิจัย การออกแบบการวิจัยที่รัดกุม มีการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี ตรวจสอบทฤษฎี และ พัฒนาทฤษฎี ใช้การวิจัยเชิงปริมาณมากกว่า
5. การ	ใช้วิธีการ	อิงทฤษฎีหรือมีผลการวิจัยรองรับ



กำหนด วิธีการ แก้ปัญหาใน ห้องเรียน (Solution)	เชิงอัตวิสัย (Subjective)) โดยอาศัย ประสบการณ์ ของครู นักวิจัย แต่ จะใช้วิธีการ เชิงปรนัยใน การ ตรวจสอบ ผลการวิจัย	
6. กลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องทำ วิจัย	นักเรียนใน ห้องเรียน อาจเป็นราย คนหรือราย ห้อง	กลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร
7. ข้อมูล วิจัย	ครูเป็นผู้เก็บ ข้อมูล ใช้ วิธีการสังเกต หลักฐาน การแสดง พฤติกรรม ของผู้เรียน ข้อมูลส่วน ใหญ่ เป็นข้อมูล เชิงคุณภาพ	อาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียว กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แต่โอกาสใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูล (นักเรียน) จะมีน้อย
8. การ วิเคราะห์ ข้อมูล		ส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เน้นการสรุปอ้างอิง
9. การ อภิปราย แปล- ความหมาย ข้อค้นพบ จากการวิจัย	ครูนักวิจัย และเพื่อนครู จะมีการ แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ การวิจัย	นักวิจัยอภิปรายภายใต้กรอบทฤษฎี ที่ใช้ในการวิจัย และใช้ความคิดเห็น ของนักวิจัยประกอบการอภิปราย



	ร่วมกัน มี การถก อภิปราย ถึงวิธีการ แก้ปัญหาที่ ใช้และผลที่ เกิดขึ้น	
10. ช่วงเวลาใน การทำวิจัย	ทำเป็นส่วน หนึ่งของการ เรียนการ สอน และทำ อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ สามารถ ทดลองใช้ผล ตามแนวทาง ที่ครูนักวิจัย ตัดสินใจจะ ใช้	เป็นนักวิจัยที่เฝ้าสังเกตหรือเก็บข้อมูลอยู่ห่าง ๆ แม้จะมีโอกาสเข้าไปทำ ในห้องเรียนแต่ก็จะเป็นช่วงสั้น เมื่อทำเสร็จก็ถอยห่างออกมา การวางแผนการวิจัยอาจต้องใช้เวลาานกว่าการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตาราง 1 (ต่อ)

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research)
11. การใช้ผลการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียนทันที และ ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น ไม่เน้นการตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นบทความวิชาการ	ผลการวิจัยอาจไม่ได้นำไปใช้ในทาง ปฏิบัติจริง แต่อาจมีการตีพิมพ์ เผยแพร่เป็นบทความวิจัย หรือ บทความทางวิชาการ

ที่มา : สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 30-31)

2. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

พิชิต ฤทธิจรูญ (2551 : 24) สรุปว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยปฏิบัติการ
ที่ครูได้แสวงหาวิธีการหรือนวัตกรรม ทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้
เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน



สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 21) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและผู้เรียน

นพเก้า ณ พัทลุง (2554 : 2) สรุปว่า การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) หรือการวิจัยของครู (Teacher Research) หมายถึง วิธีเชิงปฏิบัติการที่กระทำในบริบทของชั้นเรียนซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนของตน การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสำรวจและทดสอบความคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ หรือวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป ผู้ที่ทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นจำแนกได้ 3 ประเภท ซึ่งอาจเป็นครูคนเดียว คณะครูทำวิจัยร่วมกัน และครูหรือคณะครูทำวิจัยร่วมกับบุคคล ภายนอก เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยหรือบุคคลภายนอก

อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556 : 36) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การใช้กระบวนการวิจัยโดยครูผู้สอน เพื่อใช้แก้ไขปัญหในชั้นเรียน โดยมุ่งที่จะนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ นอกจากนั้นมีการสะท้อนข้อมูลจากผลการปฏิบัติ

ให้กับเพื่อนร่วมงานเพื่อมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการวิพากษ์ อภิปราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งครูและผู้เรียน

Sebatane (1994 : 112) ได้สังเคราะห์นิยามของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากนิยาม ที่มีผู้กำหนดไว้หลายคน สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ทำโดยครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือเพื่อทดสอบข้อตกลงของทฤษฎีที่นำมาสู่การปฏิบัติ

Field (1997 : 192-193) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการศึกษาขนาดเล็ก (Small Scale) ที่ดำเนินการโดยครูในชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูสะท้อนการปฏิบัติงานและเสริมพลังอำนาจให้กับครู

Mclean (2003 : 97) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกระบวนการวิจัยที่ครูทำการทดลองวิธีการต่าง ๆ ในชั้นเรียน มีการตรวจสอบผลการใช้วิธีการเหล่านั้น และปรับวิธีการที่ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลกับผู้เรียนมากที่สุด

จากการศึกษาความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน เป็นการสืบสอบเชิงธรรมชาติ (Natural Inquiry) จากปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นการแก้ปัญหา หรือพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้



ในชั้นเรียนที่ครูรับผิดชอบอย่างเป็นระบบ เพื่อสืบค้นให้ได้สาเหตุของปัญหา แล้วหาวิธีแก้ไขตามระเบียบวิธีวิจัย

3. ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

พัฒนา แสงศักดิ์ (2543 : 74) ได้กล่าวถึงลักษณะการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้ การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนครูและนักเรียนเป็นส่วนใหญ่ วิจัยจากการปฏิบัติงานของครูมุ่งศึกษาเฉพาะในห้องเรียนหรือในโรงเรียนเท่านั้นไม่เน้นระเบียบวิธีวิจัยมากนัก ไม่จำเป็นต้องมีการสุ่มตัวอย่าง ไม่เน้นสถิติ ผลการวิจัยไม่เน้นสรุปอ้างอิง

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2543 : 28) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ไว้ดังนี้ คือ

1. เป็นการวิจัยที่เรียกว่า “Self-Reflective Inquiry” คือการมองสะท้อนกลับสถานการณ์หรือปัญหาที่ตนเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ครูพบในการสอนซึ่งเป็นปัญหาใกล้ตัวไม่ใช่ปัญหาที่เริ่มจากภายนอก
2. เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยผู้มีส่วนร่วมโดยตรงในหน่วยงาน/องค์กรนั้น ครูที่ทำการวิจัยควรร่วมกับคณะบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. เป็นการวิจัยเพื่อหวังผลในการปรับปรุง/พัฒนาวิธีการปฏิบัติในหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ โดยตรง
4. เป็นการวิจัยที่มีการทดสอบวิธีการปฏิบัติจริง ๆ ในสถานที่จริงโดยทันที และทำการวิเคราะห์ผลของการปฏิบัตินั้น ๆ โดยผู้วิจัยเอง

การวิจัยในชั้นเรียนโดยมากเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจง ดังนี้

4.1 จุดเริ่มต้นของการวิจัยกำเนิดจากสภาพปัญหาหรือข้อข้องใจในการเรียนการสอนที่ครูพบ ครูต้องการปรับปรุงหรือแก้ปัญหานั้น ๆ ด้วยวิธีการวิจัย

4.2 ขอบเขตของการวิจัยจะแคบและเฉพาะเจาะจง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาวิจัยประชากร จะมุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ในการศึกษาจะมุ่งที่นักเรียนเฉพาะราย นักเรียนห้องหนึ่ง หรือหลายห้องเรียนและการนำผล การวิจัยไปใช้ก็มุ่งผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครูในสภาพแวดล้อมที่ทำวิจัยนั้น ๆ โดยตรง

4.3 ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางกระบวนการวิจัยทั้งหมด

4.4 การวิจัยจะดำเนินการไปพร้อมๆ กันกับการสอนตามปกติ

4.5 กระบวนการวิจัยมีการเชื่อมโยงการคิดเชิงสะท้อนและการปฏิบัติอย่างชัดเจน

4.6 วิธีการวิจัยมีความยืดหยุ่น ปรับให้เหมาะกับสภาพการเรียนการสอน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 12) ได้สรุปลักษณะการวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้



1. ผู้ดำเนินการวิจัยคือครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในระดับชั้น/หมวดวิชา
2. เริ่มจากปัญหาที่เป็นจริงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นเรียนที่รับผิดชอบ
3. กำหนดวัตถุประสงค์ตรงตามปัญหาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
4. ใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง สอดคล้อง และเหมาะสมกับผู้เรียน
5. ดำเนินการควบคู่กับการเรียนการสอนปกติ ไม่แปลกแยกจากกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
7. ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สรุปผลการใช้เฉพาะกลุ่มที่ศึกษา

ตาราง 2 สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่มีลักษณะดังนี้	
ใคร	ครูผู้สอนในชั้นเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น

ตาราง 2 (ต่อ)

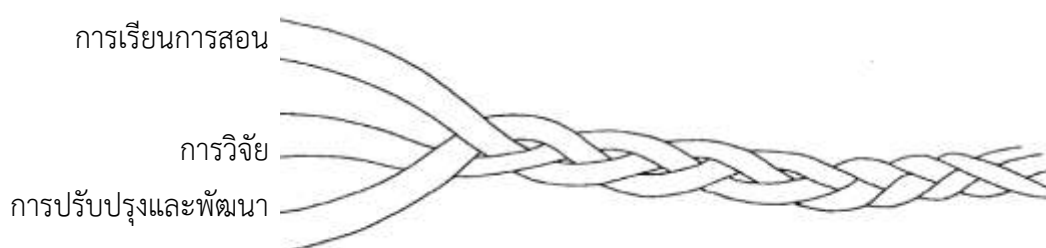
การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่มีลักษณะดังนี้	
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง (Self-Reflection) โดยขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect & Revise)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน
ลักษณะเด่น การวิจัย	เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันทีและสังเกตผลการแก้ปัญหานั้น มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียน เป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative research)

ที่มา : สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 22-23)

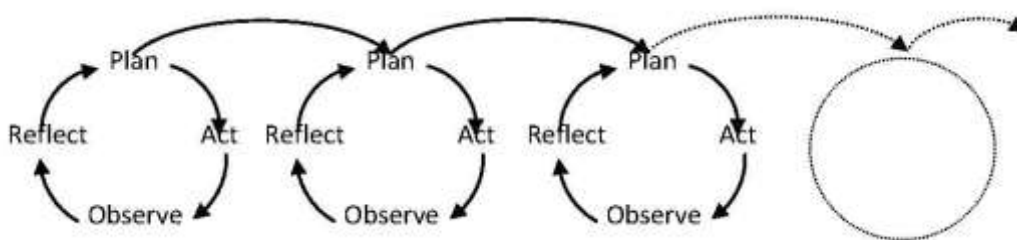
ตามแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถ สรุปได้ว่า



ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนจึงมีลักษณะภาพประกอบ 1 ขณะที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ก็ต้องมีการวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน และทำการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผู้เรียนควบคู่กันไป กิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัยและการพัฒนาจึงเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมกันในการทำงานปกติ



ภาพประกอบ 1 วิธีชีวิตของการปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู (สุวิมล ว่องวานิช. 2543)



ภาพประกอบ 2 วงจรการปฏิบัติการในชั้นเรียน (สุวิมล ว่องวานิช. 2543)

4. ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเกิดจากแนวคิดพื้นฐาน คือ การบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2542 : 10) ระบุถึงความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตร และการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการวิจัย
2. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู
3. เป็นการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครูด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ
4. เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา



สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 24-25) ได้กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนี้

1. ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะและการทำวิจัย การประยุกต์การตระหนักถึง เป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น
2. เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลง หรือสะท้อนผลการทำงาน
3. เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากช่วยพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ
4. ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และการแก้ไขปัญหา
5. เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ
6. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิภาพ
7. ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent)

5. ประโยชน์และคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 6) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า

1. ช่วยแก้ปัญหาในห้องเรียน
2. ช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี
3. ปรับเปลี่ยนบทบาทครูใหม่
4. เสริมพลังอำนาจแก่ครูในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน
5. ทำให้ได้รู้ถึงวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
6. กระตุ้นการสอนแบบสะท้อนกลับ
7. กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนที่มีประสิทธิภาพ
8. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพ
9. ช่วยพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครู
10. เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวิธีสอนกับผลที่ได้รับ
11. ช่วยให้ครูนำผลการวิจัยไปใช้ในห้องเรียน
12. ทำให้ครูสามารถเป็นองค์กรที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (Change Agent)

สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 25) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครูเนื่องจากให้ข้อค้นพบที่ได้มาจากระบวนการสืบค้นที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนากิจการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังพัฒนาผู้ที่มีส่วนร่วม



นำไปสู่การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ และด้วยหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติที่เน้นสะท้อนผล ทำให้การวิจัยแบบนี้ส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และยอมรับในข้อค้นพบร่วมกัน

ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์ (2552 : 15) สรุปว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ คือ

1. ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน
2. ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ
3. ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์
4. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน
5. นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
6. กระบวนการและขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ทัศนะที่หลากหลายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนี้

ทัศนาศวศักดิ์ (2543 : 76) ได้แบ่งกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน
2. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดรูปแบบหรือวิธีการที่ใช้แก้ปัญหา
4. ออกแบบงานวิจัย
5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ
6. รวบรวมข้อมูล
7. วิเคราะห์และสรุปผล
8. เขียนรายงาน

ผ่องพรรณ ตรีมงคลกุล (2543 : 43-98) ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนเบื้องต้น ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน
2. การตรวจเอกสาร
3. การเลือกรูปแบบการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นเรียน
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การวางกรอบการวิจัยในชั้นเรียน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 18-19) ได้สรุปขั้นตอนกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน



ดังนี้

1. ขั้นการสำรวจสภาพการปฏิบัติงานของตนเอง (Reconnaissance) โดยครูวิเคราะห์ปัญหาทำความเข้าใจ หาสาเหตุอย่างชัดเจนถ่องแท้
2. ขั้นการวางแผน (Planning) การวางแผนเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์วิธีการหรือนวัตกรรม เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ดำเนินการหรือปฏิบัติงานตามแผน (Action) ครูผู้วิจัยดำเนินการตามแผน โดยใช้นวัตกรรมหรือวิธีการที่กำหนดไว้ตามขั้นตอน มีการสังเกต เก็บข้อมูลบันทึกอย่างต่อเนื่อง
4. การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ขั้นนี้เป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการดำเนินงานมาวิเคราะห์สรุปผลหาคำตอบว่ามีสิ่งที่ได้ดำเนินการในการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนา โดยใช้นวัตกรรมที่กำหนดนั้นผลเป็นอย่างไร

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2551 : 33-50) ได้สรุปขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนที่สำคัญ ๆ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผนแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้ครูนักวิจัยทราบปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่ต้องดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาการเรียนรู้ ปัญหา การเรียนรู้อาจได้มาจาก การสังเกต การสอบถาม การประเมินจากผู้เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ หรือตรวจผลงานของนักเรียน การใช้ข้อมูลชัดเจน (Hard Data) เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ การใช้แผนผังความคิด (mind mapping) หรือการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

การดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 นี้ จะช่วยให้ครูนักวิจัยสามารถรู้ปัญหาการเรียนรู้ ที่ชัดเจนและกำหนดปัญหาการวิจัย (Research Problem) ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ได้อย่างเฉพาะเจาะจง และชัดเจน เพื่อศึกษาค้นหาคำตอบและเป็นแนวทางในการวางแผน หรือดำเนินการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ได้แล้ว ครูนักวิจัยจะต้องเลือกนวัตกรรม หรือวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับปัญหาการเรียนรู้ และครูนักวิจัยสามารถสร้างหรือจัดหาได้ด้วยตนเอง นวัตกรรมการเรียนรู้ หรือนวัตกรรมการเรียนการสอน (Instructional Innovation) หมายถึง แนวคิด วิธีการ กระบวนการ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ หรือพัฒนา การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา

เป็นการคิดกำหนดแบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหามาที่ได้ออกไว้ในขั้นตอนที่ 2 เช่น

1. แบบฝึกหรือชุดฝึก ควรจะมีมีลักษณะอย่างไร เนื้อหาในแบบฝึกหรือ



ชุดฝึกมีอะไรบ้าง โครงสร้างอย่างไร มีกี่แบบฝึก รูปแบบของแบบฝึกหรือชุดฝึกควรเป็นอย่างไร ซึ่งอาจพิจารณาทั้งขนาดตัวหนังสือ และรูปแบบการนำเสนอด้วย

2. ชุดกิจกรรมฝึก ควรจะมีรูปแบบอย่างไร มีกี่กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีส่วนประกอบ และเนื้อหาสาระอย่างไร

3. การสอนแบบโครงงาน ควรจะมีรูปแบบ ขั้นตอน ลักษณะกิจกรรมงานที่ต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง

4. การเขียนแบบร่วมมือ ควรจะมีรูปแบบ ขั้นตอน และกิจกรรมปฏิบัติอะไรบ้าง

การออกแบบนวัตกรรม จะช่วยให้ครุณักวิจัยมองเห็นภาพโครงสร้างส่วนประกอบของนวัตกรรมทั้งหมด ซึ่งจะสะดวกต่อการสร้างหรือจัดทำต่อไป เมื่อออกแบบเสร็จแล้วก็ลงมือสร้างหรือจัดทำนวัตกรรมตามแบบหรือโครงร่างที่กำหนดไว้ หากต้องการให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพ มีความเชื่อมั่นต่อการนำไปใช้มากขึ้น ครุณักวิจัยอาจให้เพื่อนครูหรือผู้ช่วยตรวจสอบ พิจารณานวัตกรรมก่อนก็จะดี แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบ ถือว่า เป็นการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของนวัตกรรมก่อนจะนำไปใช้จริง ซึ่งจะช่วยให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบหรือวางโครงร่างนวัตกรรมก็คือได้แบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมซึ่งอาจประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ คำชี้แจง ขั้นตอนการปฏิบัติ การประเมินผล และบันทึกผลการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 การใช้ใช้นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

เป็นขั้นตอนของการนำนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ หรือจัดการเรียนการสอนโดยใช้ใช้นวัตกรรม วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนาที่ได้จัดทำไว้กับประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายนักเรียน ที่มีปัญหาการเรียนรู้หรือต้องการพัฒนาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ แล้วสังเกตผล (Observe) หรือเก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและรายงานผลการวิจัย

เป็นขั้นตอนการสรุปผลการวิจัย ข้อค้นพบหรือผลการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร แล้วเขียนไว้เป็นหลักฐานการปฏิบัติงานไว้ในรูปของรายงานการวิจัยโดยอาจจะเขียนแบบไม่เน้นวิชาการ แบบกึ่งวิชาการ หรือแบบเชิงวิชาการก็ได้

ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์ (2552 : 30-31) สรุปกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขั้นปัญหาและการวิเคราะห์ปัญหา เป็นปัญหาที่กำหนดเพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้และพัฒนางานการสอนได้
2. ขั้นแนวทางแก้ปัญหา ต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วิธีการใหม่ ๆ มาตัดสินใจเลือก



แนวทางที่เหมาะสมที่สุด แล้วกำหนดชื่อเรื่อง บทนำของปัญหา ประโยชน์ที่ต้องการในการพัฒนาเสนอ ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความสำคัญของปัญหา ผลกระทบของปัญหาและสาเหตุของปัญหาระบุเหตุผล ในการเลือกแนวทางเพื่อแก้ปัญหา

3. ขั้นพัฒนาสิ่งที่ใช้แก้ปัญหา เป็นขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย การพัฒนา นวัตกรรมสื่อการเรียนรู้

4. ขั้นตอนการแก้ปัญหา โดยการทดลองและบูรณาการไปกับการเรียนรู้ในชั้น เรียน

5. ขั้นประเมินผลการแก้ปัญหา ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา

6. การเขียนรายงานการวิจัย ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เป็นประโยชน์ต่อการ นำไปใช้อภิปราย และให้ข้อเสนอแนะที่ตรงประเด็นปัญหา

จากการศึกษาขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ขั้นตอนของการวิจัย ในชั้นเรียนมีขั้นตอนที่หลากหลายไม่ได้กำหนดอย่างตายตัว ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงได้กำหนดขั้นตอน ของการวิจัยในชั้นเรียนออกเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด การวิจัย 2) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 3) การออกแบบการวิจัย 4) การสุ่ม กลุ่มตัวอย่าง 5) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 6) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 7) การเขียนรายงาน การวิจัย

7. ข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวานิช (2552 : 26-27) ได้สรุปข้อจำกัดหลายประการ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการวิจัยส่งผลกระทบต่อ

ขอบเขตและขนาดของงานวิจัย การวิจัยแบบนี้มักจะมีขนาดเล็ก ซึ่งทำให้มีผลต่อความเป็นตัวแทนของ ข้อค้นพบ จึงก่อให้เกิดข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย

2. งานวิจัยทั่วไปไม่ยอมให้มีตัวแปรภายนอกส่งผลกระทบ โดยมีการออกแบบการวิจัย ให้สามารถควบคุมตัวแปรภายนอกได้ และก็สามารถดำเนินการจัดกระทำได้ แต่สำหรับงานวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน มักมีปัญหาในประเด็นนี้ เนื่องจากสภาพการที่เกิดในชั้นเรียนจะปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ ข้อค้นพบที่ได้รับบางครั้งไม่สามารถยืนยันได้หนักแน่นว่าเนื่องมาจากปัจจัยใด แต่ทราบได้ที่ปัญหา ในชั้นเรียนหมดไป ก็ถือว่าการวิจัยครั้งนั้นประสบความสำเร็จ

3. ธรรมชาติของงานวิจัยถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขที่มีเรื่องของคุณธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง ด้วยในการทำงาน ทำให้การทดลองต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอาจทำได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากสิ่งที่ ทดลองก็ยังไม่ได้มีการตรวจสอบยืนยันในผลที่จะเกิดขึ้นว่าจะเป็นไปได้ในทิศทางใด

4. มีการวิพากษ์กันมากเกี่ยวกับเจ้าของผลงานวิจัย และมีการหวั่นเกรงกันว่าจะมี การแย่งผลงานวิจัย เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่มีกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติและผู้วิจัย



ภายนอก เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นครูนักวิจัย หรือนักวิชาการ ต้องทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนและตกลงในเรื่องนี้ให้เข้าใจตรงกัน

5. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไม่ได้แยกครูออกจากการวิจัยเนื่องจากผู้วิจัยต้องเกี่ยวข้องในการทำงานของตนเองและผู้อื่นตลอดเวลา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงเป็นการเพิ่มภาระงานของครูมากขึ้นจากการทำงานปกติ โดยเฉพาะในช่วงแรกของการวิจัยที่ครูนักวิจัยต้องวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไข เพื่อให้การทำวิจัยไม่เป็นภาระสำหรับครูมากเกินไป ต้องมีการออกแบบการวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนให้มากที่สุด

พินันท์ คงคาเพชร (2552 : 19) ได้สรุปข้อจำกัดหลายประการ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

1. มีความจำกัดในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่จะใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และทำในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กผลที่ได้จึงไม่เป็นตัวแทนของข้อค้นพบ

2. เป็นการเพิ่มภาระของครูผู้สอนมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความพยายาม และทุ่มเท กำลังกาย กำลังใจตลอดจนความอดทน เนื่องจากลักษณะงานวิจัยต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้งานวิจัยเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. ความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) หรือความถูกต้องของผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ได้ของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะค่อนข้างน้อย และไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าเทียมกับความตรงภายใน (Internal Validity) ซึ่งมีอยู่สูงกว่า

4. ตัวแปรภายนอกที่ผู้วิจัยไม่ได้สนใจศึกษาในงานวิจัยประเภทนี้ จะไม่สามารถควบคุมได้เหมือนกับงานวิจัยประเภทอื่น เนื่องจากการจัดการในชั้นเรียนมีลักษณะเป็นธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริง ไม่ได้มีการจัดกระทำของครูผู้สอน ดังนั้นข้อค้นพบที่ได้รับอาจไม่สามารถยืนยันได้ว่ามาจากปัจจัยใดกันแน่

5. เนื่องจากงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น จำเป็นต้องกระทำอย่างเร่งด่วน ให้ทันกับการใช้งานในขณะนั้น จึงอาจส่งผลให้นักวิจัยขาดความรอบคอบในกระบวนการวิจัย หรืออาจเลือกปัญหาได้ไม่ตรงกับปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครูนักวิจัย

สมรรถนะหรือบางครั้งอาจใช้แทนด้วยคำว่า สมรรถภาพ ซึ่งมีความหมายตรงกับในภาษาอังกฤษว่า Competency แนวคิดในการนำสมรรถนะมาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้กลายเป็นประเด็นสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกหน่วยงานทั่วโลกให้ความสนใจและพยายามศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้หน่วยงานของตนประสบผลสำเร็จ ซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ



สมรรถนะนำเสนอ ดังนี้

การศึกษาเรื่องสมรรถนะ (Competency) เริ่มขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1973 โดย McClelland (Spencer and Spencer. 1993 : 3 ; อ้างอิงมาจาก McClelland. 1973) แห่งมหาวิทยาลัย ฮาร์วาร์ด ได้ตีพิมพ์บทความเรื่อง Testing for Competence Rather than Intelligence ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้เพื่อวัดว่าทัศนคติและนิสัยอะไรบ้างที่ผู้ประสบความสำเร็จมี และคนที่ไม่ประสบความสำเร็จไม่มี โดยจะพิสูจน์ลักษณะนิสัยทางพฤติกรรมและคุณลักษณะที่มีประสิทธิผลมากกว่า การทดสอบความถนัดในการตัดสินใจว่าใครจะประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน คนที่ปฏิบัติงานได้ดีกว่าจะทำการสิ่งต่าง ๆ เช่น มีการตัดสินใจที่ดี สังเกตเห็นปัญหาและตัดสินใจที่จะจัดการกับปัญหานั้นและมีการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้นแตกต่างจากความถนัด ทักษะ ความเชี่ยวชาญทางทักษะ และระดับประสบการณ์ McClelland (Zweell. 2000 : 22 ; อ้างอิงมาจาก McClelland. 1973) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานปานกลาง และเมื่อรู้ถึงคุณลักษณะของความแตกต่างและสามารถวัดได้ก็จะสามารถนำมาใช้ในกระบวนการจ้างงานให้ดีขึ้น การประเมินพนักงานและการปรับปรุงผลการปฏิบัติจากคุณลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้เป็นที่มาของคำว่า สมรรถนะ (Competency) ซึ่งเป็นลักษณะนิสัยที่ทนทานหรือคุณลักษณะที่ช่วยกำหนดผลการปฏิบัติงาน

1. ความหมายของสมรรถนะ

มีผู้ให้นิยามหรือให้คำจำกัดความของสมรรถนะไว้ดังนี้

दनัย เทียนพุ่ม (2550 : 53) ได้สรุปว่า สมรรถนะ คือ การบูรณาการความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Attributes) มาใช้ได้ดีในบทบาทนั้น ๆ จนกระทั่งเกิดผลงานที่คุณค่าสูงสุด (Superior Performance) หรือมีประสิทธิภาพมากที่สุด

วิทยา จันทรศิริ (2551 : 14) ได้สรุป สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมในการทำงาน ของบุคคลที่เกิดจากความรู้ เจตคติ หรือ คุณลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล อันเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดในตำแหน่ง งานนั้น ๆ

วณิช นิรันตรานนท์ (2552 : 33) ได้สรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะ ความสามารถ ของบุคคลที่แสดงออกมา ซึ่งสามารถวัดและสังเกตเห็นได้ว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และลักษณะอื่น ๆ ที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ๆ ในองค์กร

วิมาน วรณคำ (2553 : 60) ได้สรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคล ที่เป็นผลมาจาก ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นของบุคคล ในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ เพื่อการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลในองค์กร มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า

เปรมกมลย์ ทินกร ณ อยุธยา (2556 : 11) สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้



ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ของบุคคลที่แสดงออกในเชิงพฤติกรรม ที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานตำแหน่งหนึ่ง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ โดยมีผลงานที่ได้มาตรฐานหรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือมีผลงานโดยเด่นกว่าบุคคลอื่น

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 18) สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ เชิงพฤติกรรมที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ค่านิยม และเจตคติ ในการที่จะปฏิบัติหรือจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ความคิด เจตคติ และการกระทำที่ดี

McClelland ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า สมรรถนะ คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ในงานที่ตนรับผิดชอบ McClelland ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า Competency เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจาก ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ/แรงจูงใจ (สุกัญญา รัชมิธรรมโชติ. 2549 : 14)

Boyatzis (1982 : 39 - 41) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถนะ เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งกำหนดพฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของงานภายใต้ปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กรและทำให้บุคคลมุ่งมั่นไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการบนคุณลักษณะที่สัมพันธ์เชิงเหตุผลกับผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่น

Spencer, McClelland และ Spencer (1994 : 9) ได้ให้นิยามของสมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลต่อความมีประสิทธิภาพของเกณฑ์ที่ใช้และการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม สมรรถนะเป็นลักษณะเฉพาะแต่ละบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal Relationship) กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ได้ผลสูงสุด

Davies และ Ellison (1997 : 39-40) ได้นิยามคำว่าสมรรถนะว่าเป็นคุณลักษณะที่ทำให้คนปฏิบัติงานได้ดีขึ้น บ่อยขึ้นหรือเกิดผลผลิตดีขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยชี้เข้าที่จะทำให้ปัจจัยนำเข้าเกิดผลสำเร็จในการทำงานที่โดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในเรื่อง 1) ลักษณะเฉพาะ (Traits) ทางกายภาพและการตอบสนองกับสถานการณ์อย่างสม่ำเสมอ 2) มโนภาพของตนเอง (Self-Concept) ที่ทรงคุณค่าบนพื้นฐานของความเชื่อ 3) ความรู้ (Knowledge) และ 4) ทักษะ (Skills) ที่บ่งบอกถึงความสามารถ

Lucia และ Lepsinger (1999 : xiii) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพ หมายถึง ทักษะ ความรู้และคุณลักษณะที่อยู่ในตัวบุคคล ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคคล โดยสมรรถภาพจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติของบุคคลประสบผลสำเร็จ

Shermon (2004 : 221) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะ ไว้ 2 ความหมาย คือ ความหมายแรก หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ขอบเขตของงานที่รับผิดชอบ ความหมายที่สอง หมายถึง คุณลักษณะที่บุคคลต้องการเพื่อผลการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะคุณลักษณะดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของงาน โดยแสดงออกทางพฤติกรรมอันนำไปสู่ปัจจัยนำออกทั้งสินค้าบริการ และผลลัพธ์ที่องค์กรต้องการ



Ozcelik and Ferman (2006 : 72) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ความสามารถที่เพียงพอในการทำงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

จากการศึกษา สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐานที่มีลักษณะเฉพาะอยู่ในตัวบุคคลสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ ความคิด เจตคติ การกระทำ และคุณลักษณะอื่น ๆ เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้บุคคลปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. วิธีการศึกษาสมรรถนะ

Swansburg (1995 : 35) ได้กล่าวว่า วิธีการศึกษาสมรรถนะ การได้มาซึ่งสมรรถนะของวิชาชีพหนึ่งๆ หรืองานหนึ่ง ๆ มีหลายวิธี การจะเลือกใช้วิธีใดนั้นก็จะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม วิธีการศึกษาเหล่านี้ ได้แก่

1. การกำหนดสมรรถนะโดยการประเมินความต้องการ (Needs Assessment) โดยการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้ นักการศึกษา และนโยบายต่าง ๆ ถึงความต้องการที่จะให้มีการจัดเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถปฏิบัติงานใด มีความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างไร
2. การกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการจำแนกเนื้อหา และเป้าหมายของงานให้อยู่ในรูปของงานที่ต้องปฏิบัติหรือต้องเรียนรู้และแจกแจงในรายละเอียดของแต่ละงานให้เป็นระดับย่อยมากที่สุด การวิเคราะห์งานจะช่วยในการกำหนดงานที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้ปฏิบัติได้ในรายละเอียด
3. การวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ โดยการเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปฏิบัติในงานประจำจากการสังเกตโดยใช้ผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น
4. การกำหนดสมรรถนะ โดยการวิเคราะห์สมรรถนะอย่างเป็นระบบ (Systematic Competency Analysis) หมายถึง เทคนิคการกำหนดสมรรถนะหรือเป้าหมายที่พัฒนามาจากระบบการวิเคราะห์ปกติ ด้วยการจำแนกเนื้อหาของงานออกเป็นหน่วยย่อยที่เป็นรูปแบบชัดเจน
5. การใช้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgement) การใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มในการตัดสินใจแจกแจงพฤติกรรมของนักปฏิบัติการวิชาชีพว่าผู้ที่มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้น ต้องมีความรู้เรื่องใดบ้าง มีทักษะที่ต้องการและต้องมีเจตคติทางวิชาชีพอะไรบ้าง
6. การศึกษาสภาพความเป็นจริงในสังคม เศรษฐกิจ การเมือง
7. การศึกษาสมรรถนะโดยการวิเคราะห์ตามหลักการทฤษฎีและตำรา

ในการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธาณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการศึกษาสมรรถนะครูนักวิจัย โดยการวิเคราะห์สังเคราะห์จากทฤษฎีตำราทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ



สมรรถนะครุศึกษานักวิจัย และการตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครุศึกษานักวิจัยจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

การศึกษาที่ผ่านมา ได้ปรากฏข้อสนับสนุนในการอธิบายรายละเอียดสมรรถนะหลักและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ดังจะเห็นได้จากเอกสาร ตำราทางวิชาการ ได้แก่ Best (1981); Freeman, Donald (1998); ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540); พิสนุ พงศ์ศรี (2553); ฉันทรา พุนศิริ (2554); นิภา ศรีไพโรจน์ (2558) และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545); จารุวรรณ ศิลปะรัตน์ (2548); เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552); อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556) และขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556) รายละเอียดของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูแสดงดังต่อไปนี้

Best (1981 : 17-20) ได้กำหนดสมรรถนะการวิจัยออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้และทักษะ ด้านเจตคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ดังนี้

1. สมรรถนะของนักวิจัยด้านความรู้และทักษะ รายละเอียดของสมรรถนะในด้านความรู้และทักษะมีดังต่อไปนี้

1.1 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องหรือปัญหาที่จะทำการวิจัย

เพราะนักวิจัยย่อมต้องการทราบและเข้าใจปัญหาที่ทำการวิจัยโดยตลอด

1.2 มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ คือ สามารถวิเคราะห์คัดเลือกงานวิจัยและความรู้จากเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการได้เหมาะสมและรวดเร็ว และสามารถเลือกใช้ผลงานวิจัยได้ถูกต้อง

1.3 มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย อันได้แก่ การมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการวิจัย กระบวนการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกหรือพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 มีความสามารถในการเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และพยากรณ์คำตอบได้ดี

1.5 มีความสามารถในการเชิงสังเคราะห์ คือ สามารถนำสิ่งที่ได้ศึกษาและข้อค้นพบมาเขียนและสรุปรายงานให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน

1.6 มีความรู้ความสามารถในการใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์และตรรกวิทยา

2. สมรรถนะของนักวิจัยด้านเจตคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย รายละเอียดของสมรรถนะในด้านเจตคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยมีดังนี้

2.1 มีความอยากรู้อยากเห็น

2.2 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ

2.3 ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ



- 2.4 ตัดสินใจรวดเร็วและถูกต้อง
- 2.5 ซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา และมีใจเป็นกลางไม่อคติ
- 2.6 ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น
- 2.7 จัดจํารายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ
- 2.8 กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล
- 2.9 มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ
- 2.10 มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน
- 2.11 มีความคิดอิสระ และริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.12 ไม่เชื่อต่อสิ่งใดง่าย ๆ
- 2.13 มีความอดทน รู้จักรอคอย
- 2.14 มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น
- 2.15 มีความถ่อมตนไม่หยิ่งยโสหรืออวดรู้
- 2.16 ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
- 2.17 มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน
- 2.18 ทำงานอย่างเป็นระบบ

Freeman, Donald (1998) ได้สรุปสมรรถนะครูนักวิจัยไว้ดังนี้

1. มีความคิดไตร่ตรอง (Make Sense) ค้นหาข้อสงสัยที่เกิดขึ้นในการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน
2. สามารถตั้งคำถามเพื่อข้อสงสัยในการปฏิบัติการสอน
3. สามารถใช้กระบวนการวิจัยเปลี่ยนแปลงปรับปรุงการสอน
4. มีกระบวนการทำงานโดยอาศัยหลักวิชาการแสวงหาความรู้
5. มีความรู้ ความเข้าใจในการสอนและหลักการเรียนรู้
6. สามารถสร้างความรู้จากการปฏิบัติการสอน
7. สามารถแสวงหาความรู้เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน
8. มีการคิด บททวนและปรับโครงสร้างทางสังคมในการจัดการเรียนการสอน
9. แสดงออกถึงความเข้าใจ คำอธิบายใหม่ ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ในการสอนของตนเอง
10. สามารถตัดสินใจกับหลักการ วิธีการควบคุมสถานการณ์การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย
11. สามารถเชื่อมโยงหลักวิชาการแสวงหาความรู้มาสนับสนุน/ใช้ในการปฏิบัติการสอน
12. สามารถออกแบบวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้
13. มีคุณธรรม จริยธรรมในการจัดกระทำต่าง ๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้



ในชั้นเรียน

14. สามารถสะท้อนกลับการปฏิบัติการสอนอย่างมีหลักวิชา (แสวงหาความรู้)
15. สามารถจำแนก รวบรวม สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดสารสนเทศใหม่ ๆ ในการสอน
16. มีทักษะการปฏิบัติ ติดตามผล บอกเล่าเรื่องราว ให้คุณค่าประสบการณ์และ

ตัดสินใจต่าง ๆ ในสถานการณ์ชั้นเรียน

ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 22 -24) ได้อ้างถึง คณะกรรมการ National Committee on Secondary Education ของอเมริกาได้กำหนดคุณลักษณะของนักวิจัยไว้ ดังนี้

1. ด้านอารมณ์และแรงขับ (Emotional Factor - Drive) ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนั้นมักจะมีแรงขับในทางอารมณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 มีความอยากรู้อยากเห็นอันเกิดจากแรงขับภายในตัวเอง
- 1.2 เป็นคนที่มีความสุขและเพลิดเพลินต่องานคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เป็นความสุขภายในอันเกิดขึ้นจากผลงานของตนเองมากกว่าที่จะเป็นความสุขอันเกิดขึ้นจากวัตถุหรือสิ่งภายนอก
- 1.3 เป็นคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หรือ เป็นคนที่มุ่งหวังหรือต้องการจะทำอะไรให้สำเร็จมากและมีความคิดว่าผลงานที่เขาทำนั้นมักจะมีประโยชน์ต่อตนเองและคนอื่น ๆ

2. ด้านความรู้และประสิทธิภาพ (Knowledge - Efficiency) ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนั้นมักจะมีลักษณะเด่นในทางความรู้ที่มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

- 2.1 เป็นผู้มีความสามารถในการค้นหา เลือก และใช้ความรู้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้อย่างรวดเร็ว
- 2.2 มีความรู้ความสามารถที่จะใช้กระบวนการทดลองที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา และมีความสามารถในการใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ ตรรกวิทยาในการทดลอง
- 2.3 เป็นผู้มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆ และสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 2.4 มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รู้ว่าข้อมูลใดควรใช้สถิติแบบใด และสามารถแปลผลที่ได้จากการใช้สถิตินั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 2.5 มีความสามารถในการหมวดความคิดหรือสรุปผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.6 มีความสามารถในการตรวจสอบ วิพากษ์วิจารณ์ และคาดคะเนได้ดี
- 2.7 มีความสามารถในการทำงานที่มีระเบียบ สามารถจัดหมวดหมู่ของความคิด และเขียนรายงานการวิจัยได้ดี

3. ด้านการตัดสินใจและบังคับตน (Volition - Control) นักวิจัยที่ดีควรจะมี ความสามารถในการตัดสินใจและบังคับตนเองในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

- 3.1 เป็นคนกล้าคิด



- 3.2 เป็นคนอดทน วิริยะ อุตสาหะ ไม่เปื่อง่าย
- 3.3 เป็นคนใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- 3.4 เป็นคนถ่อมตน ไม่ยกตนข่มท่าน มีความสุขุมรอบคอบ และสุภาพต่อคนทั่วไป
ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ แต่ใช้ปัญญาที่สุขุมรอบคอบในการตัดสินใจทุก ๆ อย่าง
- 3.5 มีความซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา คือยึดมั่นในหลักวิชาที่ดั่งามและยุติธรรม เป็นคนที่มีพลังใจการใช้ปัญญาความคิดที่มีเหตุผลขั้นสูง
- 3.6 มีแนวทางเป็นของตนเอง มีความคิดที่เป็นอิสระและนาตนไปในทางที่ดั่งาม
- 3.7 รู้จักประมาณตน คือรู้จักกำลังและขอบเขตความสามารถของตน
- 3.8 เป็นผู้มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้เป็นไปตามหลักวิชาที่ดั่งามและยุติธรรม
- 3.9 มีความเชื่อในกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ คือเชื่อว่าธรรมชาติมีเอกลักษณ์
กฎการเปลี่ยนแปลง เหตุและผล
- 3.10 มีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีศักยภาพ เข้าใจสังคมและเข้าใจการควบคุมตนเอง
- 3.11 เป็นผู้มีความเชื่อว่ามีโอกาสที่จะค้นหาความจริงได้เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 14-15) ได้สรุปลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดี ดังนี้

คำว่า “วิจัย” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “RESEARCH” อ่านว่า รีเสิร์ช

คำศัพท์นี้ที่ประชุม Pan Pacific Science Congress ในปี ค.ศ. 1961 ณ สหรัฐอเมริกา ได้แยกอธิบายความหมายของตัวอักษรที่ประกอบกันเป็น “RESEARCH” ไว้ดังนี้

R = Recruitment & Relationship หมายถึง การฝึกตนให้มีความรู้รวมทั้งรวบรวมผู้ที่มีความรู้เพื่อปฏิบัติงานร่วมกัน ติดต่อสัมพันธ์และประสานงานกัน

E = Education & Efficiency หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องมีการศึกษา มีความรู้ และสมรรถภาพสูงในการวิจัย

S = Sciences & Stimulation หมายถึง เป็นศาสตร์ที่ต้องมีการพิสูจน์ค้นคว้าเพื่อหาความจริง และผู้วิจัยต้องมีพลังกระตุ้นในความคิดริเริ่ม กระตือรือร้นที่จะทำวิจัย

E = Evaluation & Environment หมายถึง รู้จักการประเมินผลดูว่ามีประโยชน์สมควรจะทำต่อหรือไม่ และรู้จักใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการวิจัย

A = Aim & Attitude หมายถึง มีจุดหมายหรือเป้าหมายที่แน่นอน และมีทัศนคติที่ดีต่อการติดตามผลการวิจัย

R = Result หมายถึง ผลการวิจัยที่ได้มาจะเป็นผลไหนก็ตามจะต้องยอมรับผลการวิจัยนั้นอย่างซื่อสัตย์ เพราะเป็นผลที่ได้จากการค้นคว้าศึกษาอย่างมีระบบ

C = Curiosity หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องมีความอยากรู้อยากเห็น มีความสนใจและ



ชวนขายในงานวิจัยอยู่ตลอดเวลา แม้ว่าความอยากรู้จะมีเพียงเล็กน้อยก็ตาม

H = Horizon หมายถึง ว่าเมื่อผลการวิจัยปรากฏออกมาแล้วย่อมทำให้ทราบแล้วเข้าใจในปัญหาเหล่านั้นได้เหมือนกับการเกิดแสงสว่างขึ้น แต่ถ้ายังไม่เกิดแสงสว่าง ผู้วิจัยจะต้องดำเนินต่อไปจนกว่าจะพบแสงสว่าง ในทางสังคมศาสตร์หมายถึงผลวิจัยก่อให้เกิดสันติสุขแก่สังคมนั่นเอง

จากการวิเคราะห์ความหมายของคำว่า “RESEARCH” และลักษณะธรรมชาติของการวิจัย ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้สามารถสรุปคุณลักษณะที่สำคัญของนักวิจัยที่ดีได้ ดังนี้

1. คุณสมบัติทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Emotion Drive)

นักวิจัยที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้มีความสนใจอยากรู้อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา
- 1.2 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการแสวงหาความรู้หรือการทำวิจัย
- 1.3 เป็นผู้ที่มีความสุขเพลิดเพลินต่องานวิจัยที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มี

ความสุขภายในอันเกิดจากผลงานมากกว่าที่จะมีความสุขอันเกิดจากวัตถุหรือสิ่งภายนอก และมีความสุขถ้างานที่ทำมีประโยชน์ต่อคนอื่น ๆ

- 1.4 เป็นผู้ที่มีจิตใจดี และมีความสามารถในการติดต่อประสานกับผู้อื่นได้ดี
- 1.5 เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการทำวิจัย

2. คุณสมบัติทางด้านความรู้ (Knowledge)

2.1 เป็นผู้ที่มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ คือสามารถวิเคราะห์คัดเลือกรงานวิจัย และความรู้จากเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการได้เหมาะสมและรวดเร็ว และสามารถเลือกใช้ผลงานวิจัยได้ถูกต้อง

2.2 เป็นคนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถวางแผนในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เป็นผู้มีความรอบรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย ได้แก่การมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเฉพาะวิธีการทางสถิติ ซึ่งจะเอื้ออำนวยต่อการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี

- 2.4 เป็นผู้ที่มีความสามารถในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และพยากรณ์คำตอบได้ดี
- 2.5 เป็นผู้มีความสามารถในเชิงสังเคราะห์ คือสามารถนำสิ่งที่ได้ศึกษาและ

ข้อค้นพบ มาเขียนสรุปรายงานให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน

- 2.6 เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. คุณสมบัติด้านการตัดสินใจ (Decision)

- 3.1 นักวิจัยที่ดีต้องมีคุณสมบัติด้านการตัดสินใจ
- 3.2 กล้าคิด กล้าตัดสินใจ



- 3.3 มีความรอบคอบในการตัดสินใจ และใช้เหตุผลในการตัดสินใจ
 - 3.4 เป็นคนมีเหตุผลและเชื่อมั่นในหลักของเหตุและผล
 - 3.5 เป็นคนที่สามารถประเมินฐานะและศักยภาพของตน
 - 3.6 เป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งเชื่อมั่นในผลงานของตัวเอง
 - 3.7 เป็นคนที่มีความขยันและอดทนต่อการแสวงหาความรู้ เป็นคนที่มีจิตใจกว้างยอมรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่นที่มีต่อผลงานวิจัยของตนเองทั้งทางบวกและทางลบ
 - 3.8 เป็นคนที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้กระทำตามหลักวิชาที่ทำงานและมีความยุติธรรม
 - 3.9 เป็นคนที่มีความหวังที่จะได้เห็นผลงานวิจัยอยู่เสมอ
 - 3.10 เป็นผู้ที่มีความสามารถในการประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
- ที่กล่าวมานี้เป็นคุณสมบัติที่เด่น ๆ นอกจากนี้นักวิจัยที่ดียังควรปลูกฝังคุณสมบัติต่อไปนี้อีกด้วย คือ

4. ฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต และจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้แม่นยำ ฝึกให้เป็นคนซื่อตรงคือไม่เข้าข้างตนเอง
5. ฝึกให้เป็นคนรักความจริง กล่าว就是不ปิดบังผลวิจัยที่แตกต่างไปจากผู้อื่น หรือที่ตนคิดว่าอาจได้ผลไม่ถูกต้อง

พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 10-12) สรุปว่า นักวิจัยที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ การปฏิบัติ และจิตใจ ดังนี้

1. ด้านความรู้

นักวิจัยที่ดีควรมีความรู้ต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 มีความคิดริเริ่มที่จะแสวงหาสิ่งใหม่ ๆ เนื่องจากงานวิจัยเป็นการหาความรู้ใหม่ ดังนั้นนักวิจัยควรมีความคิดริเริ่มเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น
- 1.2 มีความรู้ในเนื้อหาของเรื่องที่จะวิจัย ความรู้เรื่องเนื้อหาที่จะวิจัยถือว่ามีความสำคัญ ถ้านักวิจัยไม่มีความรู้หรือความรู้ไม่เพียงพอก็ยากที่จะเป็นนักวิจัยที่ดีได้
- 1.3 มีความรู้ในการเลือก พัฒนา หรือสร้างเครื่องมือในการวิจัย การวิจัยต้องใช้ข้อมูลเพื่อพิจารณาทดสอบหรือพิสูจน์โดยอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพ นักวิจัยต้องมีความรู้ในการเลือกใช้ พัฒนา หรือสร้างเครื่องมือให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวิจัย
- 1.4 มีความรู้ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยมีขั้นตอน กระบวนการ ระเบียบวิธีตามหลักวิชาการ นอกจากจะมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาแล้วต้องมีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยด้วย
- 1.5 มีความรู้ทางสถิติ การวิจัยเชิงปริมาณต้องใช้สถิติประเภทต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยที่ดีต้องมีความรู้ทางสถิติที่ใช้ในการวิจัยด้วย
- 1.6 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์เชิงเหตุผล



การวิจัยเป็นการใช้เหตุผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ การจะเลือกหรือทำสิ่งใดทุกขั้นตอนจะต้องมีเหตุผลเสมอ ผู้ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิเคราะห์เชิงเหตุผลอย่างมีหลักการ ทฤษฎี จะเอื้อต่อการเป็นนักวิจัยที่ดีได้มาก

2. ด้านการปฏิบัติ

นักวิจัยที่ดีควรมีทักษะด้านการปฏิบัติ ดังนี้

- 2.1 มีทักษะการวางแผนและทำงานอย่างเป็นระบบ การวิจัยมีขั้นตอนกระบวนการ ดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยต้องมีทักษะในการวางแผน
 - 2.2 มีทักษะในการสังเกต นักวิจัยต้องเป็นคนช่างสังเกตอยู่เสมอ
 - 2.3 มีทักษะในการสื่อสาร การวิจัยจะมีการติดต่อสื่อสารทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร ต้องเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสื่อสารสูง
 - 2.4 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และการค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปัจจุบัน การวิเคราะห์ทางสถิติและการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ใช้คอมพิวเตอร์กันมากขึ้น ถือเป็นทักษะที่เอื้อต่อการวิจัยได้มาก
 - 2.5 มีทักษะในการประเมิน การวิจัยต้องมีการเลือกสิ่งหนึ่งสิ่งใดเสมอ นักวิจัยต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ประกอบการพิจารณาประเมินเลือกสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล
 - 2.6 มีทักษะในการเขียน งานวิจัยจะนำเสนอด้วยลายลักษณ์อักษร เป็นเอกสารประเภทหนึ่งต้องอาศัยการเขียนที่สื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกัน
- ## 3. ด้านจิตใจ
- นักวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะด้านจิตใจ ดังนี้
- 3.1 มีความกระตือรือร้น การวิจัยต้องเร่งทำให้ทันกับเวลา นักวิจัยควรมีความกระตือรือร้น มุ่งมั่น ใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลา
 - 3.2 มีความละเอียดรอบคอบ งานวิจัยมีขั้นตอนรายละเอียดมาก นักวิจัยที่ดีต้องมีความละเอียดรอบคอบเพื่อผลที่ดีที่สุด หรือหลีกเลี่ยงความเสียหายต่าง ๆ ได้
 - 3.3 มีความกล้าในการตัดสินใจ การตัดสินใจเกี่ยวเนื่องกับการประเมิน นักวิจัยต้องกล้าตัดสินใจภายใต้สารสนเทศที่มี
 - 3.4 มีความรับผิดชอบ นักวิจัยต้องรับผิดชอบต่อทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่ากลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ทุน ผู้ร่วมวิจัย และผู้ใช้ผลวิจัย ฯลฯ
 - 3.5 มีความเชื่อมั่น นักวิจัยต้องเชื่อมั่นต่อสิ่งที่ค้นพบ แม้จะขัดแย้งกับความรู้เดิมก็ตาม
 - 3.6 มีความขยันอดทนในการหาความรู้ การวิจัยต้องใช้เวลาานาน นักวิจัยต้องอดทนในการรอคอยคำตอบที่ได้
 - 3.7 มีจิตใจกว้างขวางยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น นักวิจัยต้องรับฟังความเห็น



หรือการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของตนอย่างเลียงไม่ได้ ต้องมีจิตใจกว้างพร้อมรับฟังความเห็นของผู้เกี่ยวข้องเสมอ

3.8 รักความจริง มีจรรยาบรรณ การวิจัยเป็นการหาความรู้ความจริง นักวิจัยต้องพอใจในสิ่งที่ค้นพบโดยไม่มีอคติ แม้จะไม่ใช่ไปตามที่คาดหวังก็ตาม

3.9 มีมนุษยสัมพันธ์ การวิจัยมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ต้องอาศัยความร่วมมือและประสานกับผู้เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

จากคุณลักษณะข้างต้น นักวิจัยไม่ต้องมีครบทุกข้อ แต่ถ้ามีมากเท่าใดก็จะเอื้อต่อการทำวิจัยมากขึ้นเท่านั้น คุณสมบัติบางอย่างถ้าไม่มีหรือมีไม่เพียงพออาจขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เช่น ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย สถิติ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ฉันทรา พุนศิริ (2554 : 44-45) จากการศึกษา ได้กำหนดสมรรถนะที่องค์กรต้องการให้นักวิจัยเป็นและสมรรถนะที่นักวิจัย ควรจะมีดังนี้

1. สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล-อดทน ตั้งใจ ใฝ่รู้
 - 1.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม
 - 1.2 ยึดมั่นในคุณภาพ
 - 1.3 พร้อมรับสถานการณ์
 - 1.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมองภาพกว้าง
 - 1.5 ความเป็นกลาง
 - 1.6 ซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น
2. สมรรถนะด้านสัมพันธภาพ
 - 2.1 สามารถทำงานเป็นทีม
 - 2.2 มีทักษะในการประสานงานและติดต่อกับบุคคลภายนอก
3. สมรรถนะด้านการบริหารจัดการ
 - 3.1 บริหารโครงการได้ดี
 - 3.2 สามารถวางแผนและดำเนินการได้ตามเป้าหมาย
 - 3.3 การสร้างเครือข่ายหรือแนวร่วมการวิจัย
 - 3.4 สามารถประเมินและให้คำแนะนำแก่ผู้อื่น
 - 3.5 คิดวิเคราะห์อย่างบูรณาการและเป็นระบบ
4. สมรรถนะด้านความสำเร็จเกี่ยวกับงาน
 - 4.1 สามารถสืบค้นข้อมูลอย่างมืออาชีพเช่น ทำ patent mapping
 - 4.2 เขียนข้อเสนอโครงการได้คุณภาพดี
 - 4.3 วิเคราะห์และประเมินผล
 - 4.4 เขียนรายงานวิจัยได้ดี



- 4.5 นำเสนอผลงานวิจัยอย่างมืออาชีพ (การพูดและเขียน) ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 4.6 มีทักษะด้านภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านเป็นอย่างดี
- 4.7 มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ Word, Excel, Power point
- 4.8 มีความเชี่ยวชาญในงานที่รับผิดชอบ
- 4.9 มีความสามารถในการถ่ายทอดงานให้ผู้อื่น

สมาคมการวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา ได้รวบรวมคุณสมบัติของนักวิจัยเป็นลักษณะที่เด่น ๆ โดยเฉพาะของนักวิจัยผู้ที่ประสบความสำเร็จทางการวิจัยทั้งหมด (นิภา ศรีไพโรจน์. 2558) ดังนี้

1. ในด้านอารมณ์หรือทัศนคติ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนั้นมักจะมี ความมุ่งมั่นและแรงขับทางอารมณ์ต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 มีแรงกระตุ้นเตือนภายในตัวเอง อันเกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเห็นมากเป็นพิเศษ
 - 1.2 เป็นคนที่มีความสุข เพลิดเพลินต่อการคิดสร้างสรรค์ของใหม่
 - 1.3 เป็นบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หรือเป็นคนที่มุ่งมั่นหรือต้องการจะหาอะไรให้สำเร็จมาก เพราะคิดว่าผลงานนั้นจะมีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น
2. ในทางความรู้ความสามารถ มักจะมีลักษณะเด่น ๆ ในทางความรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือเป็นความรู้ที่ใช้งานแต่มีใช้ความรู้ที่เก็บสะสมไว้ ได้แก่
 - 2.1 เป็นผู้ที่มีความสามารถในการค้นหา เลือก และใช้ผลงานการวิจัยของคนอื่นได้ อย่างดีและรวดเร็ว
 - 2.2 เป็นคนที่มีความรู้และทักษะในการใช้แบบแผนการวิจัย (Research design) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในการใช้หลักตรรกวิทยาในการแก้ปัญหา
 - 2.3 เป็นคนที่มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆ
 - 2.4 เป็นคนที่มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการทางสถิติวิเคราะห์
 - 2.5 เป็นคนที่มีความสามารถในการสรุปความคิดให้เป็นข้อยุติ แล้วนำไปใช้อ้างอิง ได้อย่างกว้างขวาง (Generalization)
 - 2.6 เป็นคนที่มีความสามารถในการตรวจสอบ วิพากษ์วิจารณ์และคาดคะเนได้
 - 2.7 เป็นคนที่มีระบบในการทำงาน โดยทำงานมีระเบียบ และสามารถจัดหมวดหมู่ ของความคิดสามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ดี
3. ในด้านความสามารถในการตัดสินใจ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยมักจะมี ความสามารถในการเลือกกระทำ หรือสามารถตัดสินใจได้ดี เช่น
 - 3.1 เป็นคนที่กล้าคิด
 - 3.2 เป็นคนที่อดทน
 - 3.3 เป็นคนใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น



3.4 เป็นคนที่ถ่อมตน รอบคอบ สุภาพต่อคนทั่วไป ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ แต่ใช้ปัญญาที่รอบคอบในการตัดสินใจทุก ๆ อย่าง

3.5 เป็นคนที่มีแรงศรัทธาในปัญญา และมีรสนิยมในทางวิทยาศาสตร์ นั่นคือ เป็นผู้ยึดมั่นในหลักวิชาที่ดีงามและยุติธรรม

3.6 เป็นคนที่มีความคิดเป็นอิสระและทำงานไปในทางที่ดีงาม

3.7 เป็นคนที่ประมาณตัวเองได้ คือ รู้ฐานะแห่งตน รู้กำลังของตน รู้ขอบเขตของตน

3.8 เป็นคนที่มีความสามารถในการควบคุมตัวเองให้เป็นไปตามหลักวิชาที่ดีงาม และยุติธรรม

3.9 เป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในกฎเกณฑ์ธรรมชาติ เชื่อมั่นตามหลักเหตุผล

3.10 เป็นคนที่มีความหวังที่จะเห็นผลงานวิจัยอยู่เสมอ

สุทธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545 : 274) ได้สรุปสมรรถนะพื้นฐานด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของนิสิตครู ดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยเชิงทดลอง
- 1.2 สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ตามระเบียบวิธีสากล
- 1.3 สามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม
- 1.4 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยเชิงสำรวจ
- 1.5 สามารถเขียนโครงการวิจัยเพื่อเป็นแนวในการวิจัย
- 1.6 สามารถสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.7 สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้
- 1.8 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัย แบบการศึกษาเฉพาะกรณี
- 1.9 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยที่ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ หรือข้อมูล

ที่ผู้อื่นรวบรวมไว้แล้ว

- 1.10 สามารถออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหา
- 1.11 สามารถนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมได้
- 1.12 มีความรู้และทักษะในการศึกษาและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ
- 1.13 สามารถบริหารจัดการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

1.14 สามารถเสนอจุดเด่น จุดด้อยและการวิจัยและแนวทางใหม่ ๆ ในการวิจัย พัฒนาในขั้นต่อไปได้

- 1.15 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบวิจัยกึ่งทดลอง
- 1.16 สามารถจัดระบบข้อมูลได้



- 1.17 มีความรู้ความสามารถในการเลือกเครื่องมือมาตรฐานต่าง ๆ
- 1.18 สามารถเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ได้
- 1.19 สามารถกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยได้ถูกต้อง
- 1.20 สามารถแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.21 สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและแผนภูมิได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.22 สามารถติดต่อและสร้างสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลได้เป็นอย่างดี
- 1.23 สามารถเลือกแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.24 มีทักษะในการออกข้อสอบให้มีคุณภาพ
- 1.25 มีความรู้ในเรื่องที่จะทำวิจัย
- 1.26 มีทักษะในการสร้างแบบสอบถาม
- 1.27 มีศรัทธาต่อการวิจัย
- 1.28 สามารถวางแผนปฏิบัติการ กำหนดกิจกรรมเวลาตามที่คาดคะเนไว้ได้

อย่างถูกต้องเหมาะสม

- 1.29 สามารถเขียนโครงการวิจัยเพื่อเสนอขอทุนได้
- 1.30 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างชัดเจนรัดกุมเหมาะสม
- 1.31 สามารถปรับแผนดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานดำเนิน

ไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 1.32 สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.33 สามารถเลือก ทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง

ที่วิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

- 1.34 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายข้อปัญหา
- 1.35 สามารถระบุผลที่คาดว่าจะได้รับที่สามารถทดสอบได้
- 1.36 สามารถเขียนภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและสื่อความเข้าใจได้ง่าย
- 1.37 มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ
- 1.38 สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้

2. ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย

- 2.1 มีคุณธรรมและเคารพศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย
- 2.2 นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ
- 2.3 มีใจกว้าง รับฟังและเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น
- 2.4 มีสำนึกต่อสังคมและประเทศชาติ

3. ด้านทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 มีทักษะในการใช้แบบสอบถาม



3.2 มีทักษะในการจดบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

3.3 มีทักษะในการดำเนินการทดสอบ

3.4 มีทักษะในการสัมภาษณ์

3.5 มีทักษะในการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

จากรูรณ ศิลปรัตน์ (2548 : 119-125) ได้สรุปว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ศักยภาพด้านการแสวงหาความรู้

1.1 สามารถเรียนรู้จากทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัว

1.2 สามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

1.3 สามารถพัฒนาตนเองได้

1.4 สามารถหาความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2.1 สามารถทำความเข้าใจหรือวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

2.2 สามารถระบุปัญหาและตั้งโจทย์การวิจัยได้

2.3 สามารถออกแบบการวิจัยให้ตอบปัญหาวิจัยได้

2.4 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2.5 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีง่าย ๆ

2.6 สามารถใช้กระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลก่อนนำไปใช้ด้วยวิธีง่าย ๆ

2.7 สามารถรวบรวมและสังเคราะห์งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยวิธีง่าย ๆ

2.8 สามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพด้านการคิด

3.1 สามารถคิดอย่างมีเหตุผลบนหลักการและทฤษฎี

3.2 สามารถคิดวิเคราะห์

3.3 สามารถคิดสังเคราะห์

3.4 สามารถคิดแก้ปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 ศักยภาพด้านการรู้จักและเข้าใจตนเอง

4.1 สามารถรู้จักจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง

4.2 สามารถตั้งเป้าหมายการทำงานของตนเอง

4.3 สามารถประเมินตนเอง

4.4 สามารถแก้ปัญหาและอธิบายหรือให้เหตุผลเกี่ยวกับวิธีการที่ตนเองเลือกใช้

ในการแก้ปัญหา



4.5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

องค์ประกอบที่ 5 ศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอน

- 5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และพัฒนาการเด็กปฐมวัย
- 5.2 มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการหลากหลายให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

5.3 สามารถจัดการในชั้นเรียนได้อย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 6 ศักยภาพด้านการสื่อสาร

- 6.1 สามารถพูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นหรือนำเสนอความคิดเห็นของตนเองได้

6.2 สามารถเขียนสรุปเรื่องราวจากการค้นคว้าหรือการสังเกต

6.3 สามารถรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้

เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 132-134) ได้สรุปว่า ผู้ที่จะเป็นนักวิจัยที่ดีนั้น ควรจะมีสมรรถนะหลักที่สำคัญ คือ 1) ด้านความรู้ความสามารถในการวิจัย 2) ด้านทักษะในการวิจัย และ 3) ด้านเจตคติทางการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถในการวิจัย

- 1.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากประสบการณ์ที่ผ่านมาไปสู่ประเด็นปัญหาวิจัยได้
- 1.2 สามารถระบุปัญหา ความสำคัญ ผลกระทบ และสาเหตุของปัญหาวิจัยได้
- 1.3 สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาวิจัยได้
- 1.4 สามารถสังเคราะห์และสรุปประเด็นความรู้ได้อย่างถูกต้อง
- 1.5 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้อย่างชัดเจนรัดกุมเหมาะสม
- 1.6 สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้
- 1.7 สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาวิจัยได้ถูกต้องเหมาะสม
- 1.8 สามารถระบุผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยที่สามารถทดสอบได้
- 1.9 สามารถออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหา
- 1.10 สามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ค่าทางสถิติได้อย่างเหมาะสม
- 1.11 สามารถแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.12 สามารถสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ด้านทักษะในการวิจัย

- 2.1 มีทักษะในการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 มีทักษะในการจัดบันทึกข้อมูลจากการสังเกต
- 2.3 สามารถจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศได้



- 2.4 สามารถเลือกแหล่งข้อมูลการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.5 สามารถติดต่อและสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลที่เป็นแหล่งข้อมูลได้ดี
- 2.6 สามารถจัดเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.7 มีทักษะในการสร้างแบบสอบถาม
- 2.8 มีทักษะในการสร้างแบบทดสอบ
- 2.9 สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล
- 2.10 สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.11 สามารถประเมินคุณภาพผลงานวิจัยได้
- 2.12 สามารถให้ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสม
- 2.13 สามารถเขียนโครงร่างการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยได้
- 2.14 สามารถวางแผนการวิจัยและปฏิบัติการ ตามที่ได้กำหนดไว้ได้ถูกต้องเหมาะสม
3. ด้านเจตคติทางการวิจัย
 - 3.1 มีศรัทธาต่อกระบวนการวิจัย
 - 3.2 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่อค้นหาคำตอบของปัญหาวิจัย
 - 3.3 เป็นนักสืบค้น นักเขียน นักจัดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ
 - 3.4 ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
 - 3.5 มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ทั้งคน สัตว์ พืช สิ่งแวดล้อม ตลอดจน

วัฒนธรรมประเพณี

- 3.6 ไม่มีอคติความลำเอียง ในการรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล
- 3.7 มีอิสระทางความคิดในการทำวิจัย
- 3.8 มีใจกว้าง รับฟังและเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น
- 3.9 มีคุณธรรมและเคารพศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย
- 3.10 มีความรับผิดชอบต่อพันธกรณีกับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัยและ

ต่อข้อตกลงในงานวิจัย

อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556 : 220-223) ได้สรุปว่า องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้สมรรถนะครุณักวิจัย ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านจิตวิจัย และด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ
 - 1.1 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางการวิจัยและมโนทัศน์ของการวิจัย
 - 1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง
 - 1.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายลักษณะของงานวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยและจรรยาบรรณ



นักวิจัย

- 1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย
- 1.1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการวิจัย
- 1.2 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัย
 - 1.2.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรการวิจัย
 - 1.2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตข้อจำกัด ข้อตกลงเบื้องต้นและ

นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.2.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย
- 1.3 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศและหาแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย

1.3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งในการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยรวมทั้งผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัย

1.3.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต

1.4 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย

1.4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น เช่นรูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง แบบกึ่งทดลอง และแบบทดลอง

1.4.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรง

1.4.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขนาดและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.4.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและชนิดของข้อมูล

1.4.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย

1.4.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

1.4.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสถิติในการวิจัย

1.4.9 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์และข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติในการทดสอบสมมติฐาน เช่น Z , t -tes, χ^2

1.4.10 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านและแปลค่าสถิติพื้นฐานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์

1.5 สมรรถนะความรู้ความเข้าใจการอ่านและวิเคราะห์รายงานการวิจัย



- 1.5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย
- 1.5.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการศึกษางานวิจัยเบื้องต้นการอ่านงานวิจัยได้เข้าใจถึงวิธีการและผลการวิจัย

2. ด้านจิตวิทยา

2.1 ความตั้งใจเรียนรู้

- 2.1.1 ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นต่อการพัฒนาวิชาชีพ
- 2.1.2 เห็นคุณค่าของการทำวิจัยและการนำผลการวิจัยมาใช้
- 2.1.3 ไม่เห็นการวิจัยเป็นเรื่องยุ่งยากหรือกลัวการวิจัย
- 2.1.4 พอใจต่อการติดตามอ่านผลงานวิจัยจากแหล่งพิมพ์เผยแพร่ต่าง ๆ
- 2.1.5 ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย

2.2 สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้

- 2.2.1 ตื่นตัวอยากรู้อยากเห็น ในการค้นหาปัญหาหรือคำตอบ
- 2.2.2 สนใจและค้นคว้าหาความรู้
- 2.2.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการวิจัย

2.3 มีเหตุผลเชิงวิชาการ

- 2.3.1 แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล
- 2.3.2 ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ
- 2.3.3 ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำงาน

2.4 มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ

- 2.4.1 ตั้งใจทำงาน
- 2.4.2 สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ดี
- 2.4.3 รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน

2.5 มีจรรยาบรรณการวิจัย

- 2.5.1 เคารพในสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง
- 2.5.2 ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ

3. ด้านทักษะปฏิบัติ

3.1 สมรรถนะเกี่ยวกับความสามารถในการกำหนดปัญหาการวิจัย

- 3.1.1 สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
- 3.1.2 สามารถระบุปัญหาและความสำคัญของปัญหาได้ตรงประเด็น
- 3.1.3 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัยได้
- 3.1.4 สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในการวิจัยได้



- 3.1.5 สามารถกำหนดขอบเขต ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อจำกัดในการวิจัยได้
- 3.1.6 สามารถระบุความสำคัญ/ประโยชน์การวิจัยได้
- 3.1.7 สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยอิงทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้
- 3.2 สมรรถนะทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย
 - 3.2.1 ศึกษาได้ครอบคลุมเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย
 - 3.2.2 สามารถศึกษาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้
- 3.3 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการดำเนินการวิจัย
 - 3.3.1 สามารถออกแบบการวิจัยในงานของตนเองได้
 - 3.3.2 สามารถกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้
 - 3.3.3 สามารถเลือกเครื่องมือการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยได้
 - 3.3.4 สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
 - 3.3.5 สามารถใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกับงานวิจัย
 - 3.3.6 สามารถใช้เครื่องคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.3.7 สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์และลงข้อสรุปผลการวิจัยได้
 - 3.3.8 สามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยได้
 - 3.3.9 สามารถวิเคราะห์และระบุแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้
- 3.4 สมรรถนะเกี่ยวกับความสามารถในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้
 - 3.4.1 สามารถอ่าน แปลความหมาย และเข้าใจผลการวิจัยในเรื่องที่อ่าน
 - 3.4.2 วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยใจที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล
 - 3.4.3 สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 - 3.4.4 สามารถเชื่อมโยงผลการวิจัยที่ศึกษาไปสู่แนวทางการสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556 : 90-91) ได้วิจัยพบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็น สำหรับอาจารย์ จำนวน 10 องค์ประกอบ 75 ตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ความสามารถเบื้องต้นทางการวิจัย ประกอบด้วย 6 ตัวแปร ได้แก่ มีความรู้เกี่ยวกับ 1) วิธีการแสวงหาความรู้ความจริง 2) ประเภทของงานวิจัย 3) กระบวนการวิจัย 4) จรรยาบรรณนักวิจัย 5) ศาสตร์ที่ทำวิจัย และ 6) สามารถเข้าถึงแหล่งทุนและรู้จุดประสงค์ของแหล่งทุน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถในการทำวิจัย ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ มี



ความสามารถเกี่ยวกับ 1) การกำหนดปัญหาการวิจัย 2) การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย 3) การสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศสำหรับการวิจัย 4) การดำเนินการวิจัยให้สำเร็จตามแผน

องค์ประกอบที่ 3 การจัดทำโครงร่างวิจัย ประกอบด้วย 9 ตัวแปร ได้แก่
มีความสามารถเกี่ยวกับ 1) การระบุปัญหาการวิจัย 2) การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย
3) การตั้งสมมติฐานการวิจัย 4) การระบุตัวแปรการวิจัย 5) การกำหนดขอบเขตการวิจัย
6) การกำหนดข้อจำกัดของการวิจัย 7) การกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย 8) การกำหนดและ
นิยามศัพท์เฉพาะ 9) การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย

องค์ประกอบที่ 4 การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ได้แก่ มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับ 1) รูปแบบการวิจัย 2) วิธีการที่ทำงานวิจัยมีความเที่ยงตรง 3) การกำหนด
แหล่งข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ 4) การกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง
ขนาดและวิธีการสุ่มตัวอย่าง 5) การสร้างเครื่องมือวิจัย 6) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 7) สถิติที่ใช้
ในการวิจัย 8) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลค่าสถิติ และการนำเสนอผล
การวิเคราะห์ข้อมูล 9) การเขียนรายงานการวิจัย 10) การเผยแพร่ผลงานวิจัย

องค์ประกอบที่ 5 บริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏและพื้นที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย 3
ตัวแปร ได้แก่ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 1) ภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) ยุทธศาสตร์
การวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 3) สังคม ชุมชน ท้องถิ่นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

องค์ประกอบที่ 6 การบริหารจัดการโครงการวิจัย ประกอบด้วย 19 ตัวแปร ได้แก่
มีความสามารถเกี่ยวกับ 1) การบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 2) การผสมผสาน
การวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ 3) การกำหนดแผนงานของโครงการวิจัย 4) การออกแบบและวางแผน
การบริหารจัดการโครงการวิจัย 5) การวางแผนบริหารงานวิจัยเพื่อป้องกันความเสี่ยง 6) การกำหนด
วิธีการเพื่อรองรับเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการวิจัย 7) การกำหนดวิธี
ในการทำงานของทีมงานวิจัย 8) การบริหารจัดการและกำหนดกิจกรรมเพื่อให้เกิดเครือข่ายทางการวิจัย
9) การทำงานร่วมกับบุคคลทุกระดับ ทั้งในโครงการวิจัยและภายนอกโครงการวิจัย 10) การประสานงาน
กับองค์กรหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย 11) การกำหนดแนวทางเลือกในการแก้ปัญหา
12) การยุติปัญหาความขัดแย้งในหมู่นักวิจัย 13) การบริหารจัดการงบประมาณการวิจัยตามวงเงิน
ของโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติ 14) การบริหารจัดการงบประมาณการวิจัยได้สอดคล้องกับแผนงานวิจัย
ที่กำหนด 15) การดำเนินการโครงการวิจัยให้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด 16) การส่งผลงานวิจัย
เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร 17) การเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ 18) การเสนอ
ผลงานวิจัยเพื่อจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร 19) การถ่ายทอดผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายและท้องถิ่น

องค์ประกอบที่ 7 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่
มีความสามารถในการระบุแนวทางและนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับ 1) การพัฒนาตนเอง



2) การพัฒนาและปรับปรุงงาน 3) การพัฒนาท้องถิ่น (ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ) 4) การใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย 5) การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

องค์ประกอบที่ 8 การบริหารจัดการผลผลิตของงานวิจัย ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่ มีความสามารถเกี่ยวกับการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผลผลิตของงานวิจัยให้นำไปสู่

- 1) นวัตกรรมเชิงพาณิชย์ 2) ความคุ้มค่าและมีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ 3) การพัฒนาท้องถิ่นรวมทั้ง
- 4) มีความสามารถในการกำหนดรูปแบบวิธีการในการประเมินผลสำเร็จของโครงการวิจัย และ
- 5) มีความสามารถในการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการวิจัย

องค์ประกอบที่ 9 คุณลักษณะของนักวิจัย ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ได้แก่ 1) ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยต่อวิชาชีพ 2) เห็นคุณค่าของการวิจัยและการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตน พัฒนางานและท้องถิ่น 3) ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นหรือสนับสนุนผู้อื่นในการทำวิจัย 4) ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาทางวิชาการ ปัญหาขององค์กร หรือปัญหาท้องถิ่น 5) มีความสนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ 6) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับงานวิจัย 7) แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล 8) ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ 9) ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำงาน 10) มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ

องค์ประกอบที่ 10 จรรยาบรรณนักวิจัย ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) มีความซื่อสัตย์ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการและมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ 2) มีความตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัยและต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด 3) มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัยไม่ว่าจะเป็น คน สัตว์ พืช ตลอดจนวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย 4) มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดจากการวิจัยของตนต่อสังคมทุกระดับ

รายละเอียดตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูตามแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยของนักวิชาการที่ได้ศึกษาข้างต้น แสดงดังตาราง 3 ต่อไปนี้





ตาราง 3 แสดงตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูตามแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยของนักวิชาการ

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	สวามิ สหายศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ พงศ์ศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548)	เชวรัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองนิชกุล (2556)	ขวัญดา แจ่มแจ้ง (2556)	รวม	ร้อยละ
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง	✓	✓	✓				✓			✓	✓	✓	7	58.33
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายลักษณะของงานวิจัยในชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	100
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
6. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
7. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
8. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตข้อจำกัด ข้อตกลงเบื้องต้นและนิยามศัพท์เฉพาะ	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
11. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งในการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัย รวมทั้งผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
12. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67



ตาราง 3 (ต่อ)

นักวิชาการ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	สวณ สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ ฟองศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548)	เขวาร์รัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองฉินกุล (2556)	ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556)	รวม	ร้อยละ
13. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น เช่นรูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง กึ่งทดลอง และแบบทดลอง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
14. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
16. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกำหนดขนาดและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
17. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและชนิดของข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
18. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
19. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
20. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสถิติในการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67
21. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องที่วิจัย	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓				7	58.33
22. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทสนทนาและข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติในการทดสอบสมมติฐาน เช่น Z, t-test			✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	8	66.67
23. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านและแปลค่าสถิติพื้นฐานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	9	75.00



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	นักวิชาการ												รวม	ร้อยละ
	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	สวณ สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ พองศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548)	เชาวรัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองนิชกุล (2556)	ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556)		
24. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	9	75.00
25. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการศึกษางานวิจัยเบื้องต้นการอ่านงานวิจัยได้เข้าใจถึงวิธีการและ ผลการวิจัย	✓			✓	✓			✓		✓	✓	✓	7	58.33
26. มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์			✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	7	58.33
27. ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัย	✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
28. ตื่นตัว อยากรู้อยากเห็น ในการค้นหาปัญหาหรือคำตอบ	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
29. สนใจและค้นคว้าหาความรู้	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
30. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
31. แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล/ไตร่ตรอง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
32. ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓				10	83.33
33. ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำวิจัย			✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	8	66.67
34. ตั้งใจทำงาน/มีความขยัน	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	6	50.00
35. สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ดี	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	58.33



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	นักวิชาการ												รวม	ร้อยละ
	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	สวณ สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ ฟองศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548)	เขวาร์รัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556)	ขวัญดา แจ่มแจ้ง (2556)		
36. รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน	✓				✓		✓	✓		✓	✓	✓	7	58.33
37. เคารพในสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	100
38. ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	100
39. มีความอดทน รู้จักรอคอย	✓		✓	✓	✓		✓	✓				✓	7	58.33
40. ช่างสังเกตอย่างมีระบบ ไวต่อการรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			8	66.67
41. สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	8	66.67
42. สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
43. สามารถระบุปัญหาและความสำคัญของปัญหาได้ตรงประเด็น	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
44. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัยได้		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
45. สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในการวิจัยได้		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
46. สามารถกำหนดขอบเขต ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อกำหนดในการวิจัยได้		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
47. สามารถระบุความสำคัญ/ประโยชน์การวิจัยได้		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
48. สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยอิงทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้/มีความสามารถในเชิงสังเคราะห์	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	นักวิชาการ												รวม	ร้อยละ
	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	สวณ สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ พองศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548)	เขวาร์รัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองนิชกุล (2556)	ขวัญดา แจ่มแจ้ง (2556)		
49. ศึกษาได้ครอบคลุมเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
50. สามารถศึกษาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
51. สามารถออกแบบการวิจัยในงานของตนเองได้		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	83.33
52. สามารถกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67
53. สามารถเลือกเครื่องมือการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยได้		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		)
54. สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		)
55. สามารถใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกับงานวิจัย	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	83.33
56. สามารถใช้เครื่องคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	83.33
57. สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์และลงข้อสรุปผลการวิจัยได้	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	83.33
58. สามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้			✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	7	58.33
59. สามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยได้	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	83.33
60. สามารถวิเคราะห์และระบุแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	100
61. สามารถอ่าน แปลความหมาย และเข้าใจผลการวิจัยในเรื่องที่อ่าน			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	นักวิชาการ														รวม	ร้อยละ
	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	ลิวิน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ธีรรัตน์ (2540)	พิสนุ พงศ์ศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์โรจน์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ คิลปรัตน์ (2548)	เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556)	ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556)				
62. วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	91.67		
63. สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	66.67		
64. สามารถในการประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง		✓		✓	✓	✓	✓						5	41.67		
65. มีความถ่อมตน ไม่อวดโอ้หรืออวดรู้	✓	✓	✓				✓	✓					5	41.67		
66. มีความระมัดระวังรอบคอบ/ยึดมั่นในคุณภาพ					✓	✓							2	16.67		
67. รู้ปรับตัว/ควบคุมตนเองได้							✓						1	8.33		
68. เป็นคนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ			✓	✓	✓		✓						4	33.33		
69. มีแนวทางเป็นของตัวเอง มีความคิดที่เป็นอิสระ			✓	✓			✓			✓			4	33.33		
70. สามารถทำงานเป็นทีม					✓	✓				✓			3	25.00		
71. มีทักษะในการสื่อสาร					✓	✓				✓			3	25.00		
72. รู้จักประมาณตน			✓	✓			✓	✓					4	33.33		
73. เป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในกฎเกณฑ์ธรรมชาติ เชื่อมั่นตามหลักเหตุผล							✓						1	8.33		
74. มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ Word, Excel, Power point						✓							1	8.33		



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	นักวิชาการ													
	Best (1981)	Freeman, Donald (1998)	ลิวิน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538)	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540)	พิสนุ พงศ์ศรี (2553)	ฉันทรา พูนศิริ (2554)	นิภา ศรีโพธิ์จรรย์ (2558)	สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545)	จารุวรรณ คิลปรัตน์ (2548)	เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552)	อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556)	ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556)	รวม	ร้อยละ
75. เป็นคนที่มีความสามารถในการสรุปความคิดให้เป็นข้อยุติ							✓						1	8.33
76. สามารถสร้างเครือข่ายหรือแนวร่วมการวิจัย					✓								1	8.33



จากการสังเคราะห์เอกสาร ตำราทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครูที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการระบุสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครูของนักวิชาการได้ให้ทัศนะที่แตกต่างกันไปอย่างหลากหลาย แต่โดยพื้นฐานแล้ว ได้แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นความสามารถที่เกิดจากวิธีการแสวงหา ความรู้ที่ครูนำมาใช้ปฏิบัติการสอน ในลักษณะที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นพื้นฐานการสอน มีเป้าหมาย เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น และจากการกำหนดเกณฑ์ ในการคัดเลือกร้อยละ 50 ขึ้นไป ของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัย ในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ในนี้มี ตัวบ่งชี้หลัก 13 ข้อ และ ตัวบ่งชี้อย่อย 63 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้น เรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 25 ตัวบ่งชี้อย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลักและ 14 ตัวบ่งชี้อย่อย และเป็นด้านทักษะปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 24 ตัวบ่งชี้อย่อย ดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ

1.1 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางการวิจัยและมนทัศน์ของการวิจัย

ในชั้นเรียน

1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง

1.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายลักษณะของงานวิจัย

ในชั้นเรียน

1.1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัย

1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

1.1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการวิจัย

1.2 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหาการวิจัย

ในชั้นเรียน

1.2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องที่จะวิจัย

1.2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน

1.2.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐาน

การวิจัย

1.2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรการวิจัย

1.2.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตข้อจำกัด ข้อตกลงเบื้องต้นและ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1.2.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย



1.3 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศและหาแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย

1.3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งในการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัย รวมทั้งผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัย

1.3.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต

1.4 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย

1.4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น เช่นรูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง แบบกึ่งทดลอง และแบบทดลอง

1.4.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรง

1.4.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขนาดและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.4.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและชนิดของข้อมูล

1.4.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย

1.4.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

1.4.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสถิติในการวิจัย

1.4.9 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนัยสำคัญและข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติในการทดสอบสมมติฐาน เช่น Z, t-test, χ^2

1.4.10 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านและแปลค่าสถิติพื้นฐานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์

1.5 สมรรถนะความรู้ความเข้าใจการอ่านและวิเคราะห์รายงานการวิจัย

1.5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย

1.5.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการศึกษางานวิจัยเบื้องต้นการอ่านงานวิจัยได้เข้าใจถึงวิธีการและผลการวิจัย

2. ด้านเจตคติในการวิจัย

2.1 สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้

2.1.1 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1.2 ตื่นตัว อยากรู้อยากเห็น ในการค้นหาปัญหาหรือคำตอบ

2.1.3 สนใจและค้นคว้าหาความรู้

2.1.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการวิจัย



2.2 มีเหตุผลเชิงวิชาการ

- 2.2.1 แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล/ไตร่ตรอง
- 2.2.2 ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ
- 2.2.3 ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำวิจัย

2.3 มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ

- 2.3.1 ตั้งใจทำงาน/มีความขยัน
- 2.3.2 สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ดี
- 2.3.3 รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน

2.4 มีจรรยาบรรณการวิจัย

- 2.4.1 เคารพในสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง
- 2.4.2 ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ
- 2.4.3 มีความอดทน รู้จักรอคอย
- 2.4.4 ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัย

3. ด้านทักษะปฏิบัติ

3.1 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการกำหนดปัญหาการวิจัย

- 3.1.1 ช่างสังเกตอย่างมีระบบ ไวต่อการรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของชั้นเรียน
- 3.1.2 สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ
- 3.1.3 สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
- 3.1.4 สามารถระบุปัญหาและความสำคัญของปัญหาได้ตรงประเด็น
- 3.1.5 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัยได้
- 3.1.6 สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในการวิจัยได้
- 3.1.7 สามารถกำหนดขอบเขต ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อจำกัดในการวิจัยได้
- 3.1.8 สามารถระบุความสำคัญ/ประโยชน์การวิจัยได้
- 3.1.9 สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยอิงทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้/สามารถโน้มน้าว

สังเคราะห์

3.2 สมรรถนะทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย

- 3.2.1 ศึกษาได้ครอบคลุมเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย
- 3.2.2 สามารถศึกษาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และ

การสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้

3.3 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการดำเนินการวิจัย

- 3.3.1 สามารถออกแบบการวิจัยในงานของตนเองได้
- 3.3.2 สามารถกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้



- การวิจัยได้
- 3.3.3 สามารถเลือกเครื่องมือการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - 3.3.4 สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
 - 3.3.5 สามารถใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกับงานวิจัย
 - 3.3.6 สามารถใช้เครื่องคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.3.7 สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์และลงข้อสรุปผลการวิจัยได้
 - 3.3.8 สามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้
 - 3.3.9 สามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยได้
 - 3.3.10 สามารถวิเคราะห์และระบุแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้
- 3.4 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้
- 3.4.1 สามารถอ่าน แปลความหมาย และเข้าใจผลการวิจัยในเรื่องที่อ่าน
 - 3.4.2 วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยใจที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล
 - 3.4.3 สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- จากสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่สังเคราะห์ได้ครูนักวิจัยผู้หนึ่ง ๆ ไม่จำเป็นต้องมีครบทุกตัวบ่งชี้ แต่ถ้ามีมากเท่าใดก็จะเอื้อต่อการทำวิจัยมากขึ้นเท่านั้น สมรรถนะบางอย่าง ถ้าไม่มีหรือมีไม่เพียงพออาจขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ เช่น ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย สถิติ และการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ

1. ความรู้

1.1 ความหมายของความรู้

เสริมศิริ เมนะเศวต (2525 : 43-44) กล่าวว่า ความรู้เป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมทุกชนิดทั้งในทางที่ดีและไม่ดี ซึ่งมีผลจากประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม ความรู้เป็นผลของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ได้แก่

1.1 ระบบประสาท ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ การแปลความข้อมูลที่ได้รับ การสั่งงานให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่



1.2 ระดับสติปัญญา เป็นความสามารถในการเรียนรู้ และไหวพริบในการเผชิญ หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

1.3 ระดับบุคลิกภาพ มีความพร้อม ความสามารถ และประสบการณ์ในการปรับตัว

1.4 สภาพทางร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง และสมองอยู่ในสภาพพร้อมที่จะเรียนรู้

1.5 อารมณ์ที่แจ่มใส มีสมาธิ พร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

1.6 สุขภาพจิตที่รู้สึกเป็นสุข มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าแสดงออก

1.7 แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความต้องการ สนใจ เจตคติ อยากรู้ อยากเห็น

2. องค์ประกอบภายนอกอื่น ๆ

2.1 สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวผู้เรียน เช่น บรรยากาศของเรียนรู้ แสงสว่าง อุณหภูมิ บริเวณของอาคารสถานที่ เป็นต้น

2.2 สภาพการกระตุ้นด้วยแรงจูงใจภายนอก เช่น การให้รางวัล การชมเชย การให้คะแนน การแข่งขัน การลงโทษ เป็นต้น

Bloom (เอ็ดมอนด์ โกลด์วิทย์. 2541 : 37 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1997) กล่าวว่า ความรู้เป็นความสามารถทางพุทธิปัญญา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ทางสมอง แบ่งออกเป็น 6 ชั้น ซึ่งเรียงจากพฤติกรรมที่ง่ายไปหายาก ได้แก่

1. ความรู้หรือความจำ เป็นการระลึกได้ในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ดังนี้

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ เช่น ความหมายของคำ ความจริงต่าง ๆ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธี และการดำเนินงานที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ลักษณะแบบแผนต่าง ๆ การจัดลำดับ การจำแนก และแบ่งประเภทของสิ่งต่าง ๆ

1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น กฎ การใช้กฎ ทฤษฎี และโครงสร้าง

2. ความเข้าใจ เป็นการแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันได้แก่การแปลความหมายจากแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่งให้ถูกต้อง การตีความหมายซึ่งเป็นการอธิบายหรือเรียบเรียงเนื้อหาขึ้นเสียใหม่ให้เข้าใจง่าย และการขยายความ ซึ่งเป็นการขยายความหมายของข้อมูลที่มีอยู่ให้ไกลไปกว่าเดิม

3. การนำความสามารถไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อย ๆ อันได้แก่ การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ และหลักหรือวิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้น

5. การสังเคราะห์ เป็นการรวมส่วนประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน อันได้แก่ การกระทำที่เป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมายที่เกี่ยวกับแผนงานหรือข้อเสนอตามวิธีการต่าง ๆ และการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ให้ชัดเจน โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ภายใน



ขอบข่ายของงาน หรือปัญหาที่กำหนด

6. การประเมินผล เป็นการตัดสินคุณค่าในสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมายได้ โดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนและแน่นอน โดยการตัดสินใจอาศัยเหตุการณ์ภายในสิ่งนั้นเป็นเกณฑ์และภายนอกมาพิจารณา

จากการศึกษาข้างต้นสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมและสภาพการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเน้นการจำ ไม่ว่าจะเป็นการระลึกถึง หรือการระลึกได้ก็ตาม เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียดของเรื่องราว การกระทำต่าง ๆ ที่บุคคลได้ประสบมาและเก็บสะสมไว้เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อ ๆ ไปได้ และสามารถวัดความรู้ได้ แล้วแสดงออกมา

1.2 ประเภทความรู้

ประเภทความรู้ แบ่งออกเป็น (1) ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม และ (2) ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่างๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม โดยที่ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้มีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน ความรู้ที่ชัดเจนจะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ส่วนความรู้ที่ฝังอยู่ในคนนั้น จะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป (ณพิศิษฐ์ จักรพิทักษ์. 2552 : 10)

1.3 โครงสร้างของความรู้

Bloom (บันลือ พฤษะวัน. 2534 : 155 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1962) ได้แบ่งพฤติกรรมโครงสร้างความรู้ ออกได้ดังนี้ ความรู้ที่เกิดจากความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehend) การประยุกต์ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิด ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด ซึ่งสอดคล้องกับ วินัย วีระวัฒนานนท์ (2546 : 17) กล่าวว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา 6 ขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ในการคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ มีดังนี้คือ ขั้นความตระหนัก (Awareness) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดความตระหนักและความรู้สึก (Sensitivity) ต่อสิ่งแวดล้อมและเหตุอื่นที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ขั้นความรู้ (Knowledge) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลได้มีความรู้ ประสบการณ์ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง ขั้นเจตคติ (Attitude) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดค่านิยมและความรู้สึก (Feeling) เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม ป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ขั้นทักษะ (Skills) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลเกิดทักษะในการมองเห็นและเข้าไปแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ขั้นความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) คือ ให้อำนาจประเมินมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาโครงการในแง่ปัจจัยต่าง ๆ ทางนิเวศวิทยา ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา และขั้นการมีส่วนร่วม



(Participation) เพื่อให้กลุ่มคนและบุคคลได้มีโอกาสเข้าไปร่วมแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1.4 การวัดความรู้

การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริง หรือประสบการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำราสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 96-104)

ดังนั้น ถ้ามวัดความรู้ในเรื่องเป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหา ถ้ามวัดความรู้ในวิธีการดำเนินการเป็นการถามวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ขั้นตอนของการปฏิบัติงานและถ้ามวัดความรู้รอบยอเป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป ซึ่งสอดคล้องกับ จำนง พรายแย้มแษ (2535 : 24-29) ได้กล่าวไว้ ดังนี้ การวัดความรู้ นั้นส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ คือ แบบอัตนัย และแบบปรนัย

ซวาล แพร์ตกุล (2526 : 201-225) ได้กล่าวว่า การวัดความรู้ความจำ เป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้เคยเห็นและทำมาก่อนแล้วทั้งสิ้น ซึ่งการวัดความรู้ ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามที่ให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้วไม่ว่าจะอยู่ในรูป คำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผน หรือหลักการทฤษฎีใด ๆ ดังนี้

1. ถ้ามวัดความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยาม ได้แก่ โจทย์ที่ถามว่าคำหรือกลุ่มคำที่ใช้ในวิชานั้น ๆ คืออะไร มีความหมายทั่วไปหรือความหมายเฉพาะว่าอย่างไร และสิ่งนั้น ๆ มีคุณสมบัติอะไร การถามความหมายหรือถามคำแปลของเครื่องหมาย รูปภาพ ตัวอย่างและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ของแต่ละวิชา ก็เป็นการวัดประเภทนี้ทั้งสิ้น

2. ถ้ามวัดความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง ได้แก่ การถามสูตรกฎเกณฑ์ ความจริงข้อเท็จจริง เรื่องราว ใจความหรือเนื้อความสำคัญต่าง ๆ ตามที่ได้พิสูจน์หรือตกลงยอมรับแล้วตามหลักวิชานั้น ๆ

3. ถ้ามวัดความรู้ในวิธีดำเนินการคือถามว่า เรื่องราวนั้น ๆ เหตุการณ์นั้นหรือข้อความต่าง ๆ ที่ได้มานั้นมีที่มาอย่างไร ใช้ระเบียบวิธีการอะไรและดำเนินงานเป็นขั้น ๆ อย่างไร ถ้าจะศึกษาตรวจสอบหรือวิพากษ์วิจารณ์ตัดสินชี้ขาดเรื่องราวนั้น ๆ ให้แจ่มแจ้ง จะต้องปฏิบัติตามกระบวนการใดหรือวิธีการใด คำถามประเภทนี้มุ่งหมายเพียงจะวัดว่าผู้ตอบสามารถจดจำกระบวนการและแบบแผนวิธีทำงานของแต่ละเรื่องนั้น ๆ ได้หรือไม่เท่านั้น มิได้มุ่งถามให้ผู้ตอบนำไปปฏิบัติจริง ๆ ว่าเรื่องนั้นควรจะต้องดำเนินการอย่างไร

4. ถ้ามวัดความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ได้แก่ การถามถึงแบบแผน แบบฟอร์มตามจารีตธรรมเนียมที่เคยปฏิบัติกัน แม้ว่าเรื่องของแบบฟอร์มนี้จะเป็นเพียงความเห็นที่ตกลงยอมรับกันตามความนิยมหรือตามลัทธิธรรมเนียมประเพณีในแต่ละยุค แต่ละสังคมก็ตามก็มีความสำคัญต่อวัฒนธรรมและการสื่อสารอยู่เป็นอันมาก เพราะความเป็นระเบียบสอดคล้องกันนี้จะทำให้การติดต่อสะดวกขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และเข้าใจตรงกันด้วย



5. ถามเกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้มว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ มีความเคลื่อนไหวโน้มเอียงหรือเจริญ เสื่อมไปในทางทิศใดตามลำดับกาลเวลาอย่างไร และเรื่องต่าง ๆ นั้นมีสิ่งใดเกิดขึ้นก่อนหลังและดำเนินเป็นขั้น ๆ เรียงติดต่อกันมาอย่างไร
6. ถามเกี่ยวกับการจำแนกประเภท ได้แก่ คำถามที่ให้จัดประเภทสิ่งของหรือเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภท ตามชนิด ระดับ สกูลหรือชั้นวรรณะของเรื่องราวนั้น ๆ
7. ถามความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ ได้แก่ คำถามที่ต้องการจะวัดว่าผู้ตอบสามารถจดจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการวินิจฉัยและตรวจสอบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ได้หรือไม่ คือในแต่ละเรื่องราวนั้นควรจะใช้กฎเกณฑ์หรือหลักการใดไปตัดสินตรวจสอบจึงจะเหมาะสม
8. ถามเกี่ยวกับวิธีการหรือวิธีการดำเนินงาน คือ ถามว่าการที่ได้มาซึ่งผลลัพธ์ต่าง ๆ นั้นจะต้องใช้เทคนิคอะไรหรือมีวิธีปฏิบัติอย่างไร รวมทั้งถามถึงกระบวนการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะใช้ในการพิสูจน์หรือค้นหาความจริงนั้น ๆ ว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะถูกต้อง
9. ถามความรู้รวบยอดในเรื่อง ความจำประเภทรูปแบบเป็นจุดจบของการสั่งสอนด้านวิชาความรู้ เป็นคำถามที่จะวัดว่าผู้ตอบสามารถจำข้อสรุปหรือหลักการใหญ่ ๆ ของเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้หรือไม่ สามารถรวบรวมหรือยึดความจริงนานับการ ให้ส่งมาเป็นหลักวิชาหรือเป็นหัวใจของวิชานั้นได้หรือไม่ ความรู้รวบยอดนี้จะสามารถทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้
10. ถามความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายหลักวิชา คำถามที่มุ่งวัดว่าผู้ตอบสามารถจำหลักการต่าง ๆ ได้อันเป็นสาระสำคัญของวิชานั้น ๆ ได้หรือไม่
11. ถามความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง เป็นคำถามที่จะวัดว่าสามารถระลึกและนำความสัมพันธ์จากทฤษฎีและหลักวิชาต่าง ๆ มาสรุปเป็นเนื้อความใหญ่ ๆ เรื่องเดียวกันได้หรือไม่

2. เจตคติ

2.1 ความหมายของเจตคติ

เจตคติ (Attitude) ตามพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2539 ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งออกมาในเชิงบวก (Positive Attitude) ทางบวก และเชิงลบ (Negative Attitude) ทางลบ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Attitude” (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท และคณะ. 2543 : 20) ซึ่งเป็นความรู้สึกลและการประพฤติในแนวทางใดบางอย่างอยู่เสมอ ๆ เจตคติไม่ค่อยจะมีการเปลี่ยนแปลง ถ้าหากว่าไม่มีแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเจตคติ ของบุคคลใด บุคคลหนึ่งจะมีทั้งความรู้สึก และความเชื่อ ถ้าหากว่าคน ๆ หนึ่งมีเจตคติที่ไม่ดีแล้วย่อมจะแสดงให้เห็นเป็นนัยว่าเขาจะมีความรู้สึก และความเชื่อในทางลบ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2544 : 56 ; อ้างอิงมาจาก สมยศ นาวิการ. 2521 : 82-83) มีความหมายสรุปได้ดังนี้ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากที่ถูกบุคคลได้รับประสบการณ์ในสิ่งนั้นความรู้สึกนี้แบ่งเป็นความรู้สึกในทางบวก และความรู้สึกที่เป็นกลาง และบุคคลแสดงความรู้สึกทางด้านพฤติกรรม ได้ดังนี้คือ พฤติกรรมภายนอกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ และพฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้ ชอบ



หรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออก

เบญจวรรณ สุภารัตน์ (2553 : 19) ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง ความรู้สึก ความคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดจากประสบการณ์ และพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นไปในแนวทางเดียวกับความรู้สึกที่มีอยู่นั้นความพร้อม ที่จะปฏิบัติ (Readiness to Act) ถ้าเรามีท่าทีความรู้สึกหรือเจตคติในเชิงบวก เราย่อมปฏิบัติออกมาในทางบวก แต่ถ้าเรามีท่าทีความรู้สึกในเชิงลบ การปฏิบัติออกมาในทางลบ (Act Negatively)

บุญมนัสพงษ์ บุญประเสริฐ (2555 : 45) ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง สภาวะของจิตใจซึ่งรวมทั้งความคิด ความรู้สึกและแนวโน้มที่จะตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และสถานการณ์ต่าง ๆ อาจจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้ โดยเริ่มจากบุคคลต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อน แล้วทำการประเมินค่าสิ่งนั้นตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา โดยเก็บเอาไว้เป็นอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดสะสมไว้เป็นความตั้งใจ แล้วจึงสะท้อนความรู้สึกนั้นออกมาเป็นพฤติกรรม องค์ประกอบของเจตคติ

กล่าวสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดจากประสบการณ์ หลังจากทีบุคคลได้รับประสบการณ์ในสิ่งนั้น ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะชอบ ไม่ชอบ อาจเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจ ไม่พอใจ และสามารถวัดโดยวัดความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ และคนเราจะแสดงพฤติกรรมไปในทางที่สอดคล้องกับเจตคติของตนเอง

2.2 องค์ประกอบของเจตคติ

ทฤษฎีหรือแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติเป็นที่ยอมรับกันมากในปัจจุบัน ได้แยกองค์ประกอบของเจตคติออกเป็น 3 ส่วน คือ (Triandis. 1971 : 432)

1. องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบที่ประมวลความรู้ ความเข้าใจ ความคิดโดยทั่ว ๆ ไปที่มีต่อสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดเจตคติซึ่งแสดงออกในแนวคิดที่ว่า อะไรถูก อะไรผิด
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับอารมณ์ (Emotion) ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อคุณค่าของสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ถ้าบุคคลใดมีความคิดในทางที่ดีต่อสิ่งใดก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น เจตคติจะออกมาในรูปของความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ซึ่งแสดงออกมาโดยสีหน้าท่าทางเมื่อคิดหรือพูดถึงนั้น
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavior Component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ คือ ความพร้อมหรือความโน้มเอียงล่วงหน้าที่จะกระทำ หรือตอบสนองซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่จะแสดงออกในรูปการยอมรับหรือปฏิเสธ การเข้าหา หรือการถอยหนี จะเห็นได้ว่าถ้าบุคคลใดมีความเข้าใจ หรือมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ก็จะมีเจตคติต่อสิ่งนั้น และแสดงออกทางความรู้สึกหรือโดยการปฏิบัติ ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนและความถี่ของความรู้สึก และการปฏิบัติที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น



2.3 ประเภทของเจตคติ

ประเภทของเจตคติ ศุภร เสรีรัตน์ (2544 : 173) กล่าวไว้ว่า เจตคติ คือ ความเชื่อ (Beliefs) ความโอนเอียงที่ทำให้ต้องยอมรับ เพราะเป็นข้อเท็จจริง ความคิดเห็น (Opinions) คือ ความโน้มเอียงที่ไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของความแน่นอน ความรู้สึก (Feelings) คือ ความโน้มเอียงซึ่งมีพื้นฐานมาจากอารมณ์โดยธรรมชาติ ความโอนเอียง (Inclination) คือ รูปแบบบางส่วนของเจตคติ เมื่อผู้บริโภคมองอยู่ในภาวะที่ตัดสินใจไม่ได้ และความมีอคติ (Bias) คือ ความเชื่อทางจิตใจที่ทำให้เกิดอคติหรือความเสียหายในทางตรงข้ามกับข้อเท็จจริงที่มีอยู่

2.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการสร้าง หรือการเกิดเจตคติ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการสร้างหรือการเกิดเจตคติ ดำรงค์ดี ชัยสินิท และคณะ (2543 : 23) ที่กล่าวไว้ว่า วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อชีวิตของบุคคลทุกคน ตั้งแต่เกิดจนตาย ครอบครัว (Family) ครอบครัวเป็นแหล่งแรกที่อบรมให้เรียนรู้ กลุ่มเพื่อน หรือกลุ่มสังคม (Social Group) เนื่องจากมนุษย์มีความต้องการยอมรับจากกลุ่ม หรือต้องการเพื่อน และบุคลิกภาพ (Personality) ลักษณะของบุคคลมีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อเจตคติของบุคคลมากขึ้น

2.5 การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต เพราะการรู้ถึงเจตคติ ของบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่งว่าเป็นไปในทิศทางใด ย่อมจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทำนายพฤติกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นได้ของบุคคลนั้นได้และสามารถวางแผนดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งกับบุคคลหรือกลุ่มคนนั้นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ บุญธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์ (2543 : 130) ที่ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติ มีเทคนิควิธีการหลายวิธีซึ่งแตกต่างกันออกไปได้ ดังนี้

2.5.1 การวัดเจตคติ โดยใช้ช่วงปรากฏเท่ากัน (Equal Appearing Interval)

วิธีการนี้สร้างขึ้นโดยเธอร์สตัน (Thurstone) เป็นการกำหนดช่วงความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดไว้เป็น 11 จากน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุดแต่ละช่วงมีระยะห่างเท่ากัน ข้อความที่บรรจุลงในมาตราวัดจะต้องนำไปให้ผู้ตัดสิน (Judge) พิจารณาว่าควรจะอยู่ในตำแหน่งใดของมาตรา

2.5.2 การวัดเจตคติ โดยใช้วิธีการ Likert (Likert Method of Summated Ratings)

วิธีการนี้สร้างขึ้นโดย Renis Likert โดยการสร้างข้อความขึ้นหลาย ๆ ข้อความให้ครอบคลุมหัวข้อที่จะศึกษา การตอบแบบสอบถามนี้มีให้เลือก 5 ข้อ คือ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างมาก การให้คะแนนนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของข้อความว่าเป็นทางบวกหรือทางลบ การให้คะแนนอาจให้ตั้งแต่ 0 ถึง 4 หรือจาก 1 ถึง 5 การตีความหมายของคะแนนไม่แตกต่างกัน

2.5.3 การวัดเจตคติ โดยวิธีวิเคราะห์สเกล (Scalergram Analysis) วิธีวิเคราะห์

สเกลนี้ เป็นวิธีการที่อธิบายถึงขบวนการในการประเมินผลกลุ่มของข้อความกลุ่มหนึ่ง ๆ ว่าเป็นไปตามข้อจำกัดหรือครบถ้วนตามลักษณะที่ถูกต้องในการสร้างสเกลโดยวิธีของ Guttman หรือไม่เท่านั้น



ตามความคิดเห็น Guttman เชื่อว่าในสเกลสำหรับวัดเจตคติ ควรเลือกข้อความจำนวนเล็กน้อย (4-6 ข้อความ) โดยเลือกจากข้อความหลาย ๆ ข้อความ ซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด

2.5.4 การวัดเจตคติ โดยวิธีจำแนกความหมาย (Semantic Differential) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอด เป็นการศึกษาถึงความหมายของสิ่งต่างๆ ตามความคิดเห็นของกลุ่มที่เราศึกษา โดยทั่วไปสเกลแบบเทคนิคความหมายจำแนกจะประกอบด้วยข้อให้เลือก 7 ข้อ จะให้กลุ่มบุคคลที่จะศึกษาประเมินค่าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สเกลนี้ให้ผู้ตอบประเมินค่ามากน้อย เช่น ดี - เลว - ช้า - เร็ว - สะอาด - สกปรก เป็นต้น โดยการประเมินนั้นจะใช้คำคุณศัพท์ซึ่งตรงกันข้ามกัน ดังตัวอย่างที่กล่าวมา และลำดับข้อความมากน้อย จากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งทั้งหมด 7 อันดับ กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2527 : 187) ที่กล่าวว่า การวัดเจตคติ สามารถวัดได้หลายวิธี ดังนี้

1) การวัดโดยการประมาณความรู้สึกของตนเอง (Self-Report Measures) เป็นวิธีวัดเจตคติ ทางสังคม มีนักจิตวิทยาสร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อวัดเป็นมาตราส่วนประมาณความรู้สึก ซึ่งมีอยู่หลายสเกลที่เป็นที่ยอมรับมาก ดังนี้

(1) สเกลของเธอร์สโตน (The Thurstone Scale) สร้างโดย หลุยส์ เธอร์สโตน (Louis Thurstone) ในปี ค.ศ. 1928 มีทั้งหมด 11 ระดับความรู้สึก โดยระดับที่ 1-5 เป็นเจตคติ ทางบวก และระดับที่ 6 เป็นความรู้สึกกลางๆ และระดับที่ 7-11 เป็นเจตคติ ทางลบ

(2) สเกลของลิเคอร์ท (The Likert Sale) สร้างโดย เรนซิส ลิเคอร์ท (Rensis Likert) ในปี ค.ศ. 1930 มีทั้งหมด 5 ระดับความรู้สึกต่อไปนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

(3) สเกลของโบการ์ดัส (The Bogardus Scale) สร้างโดย อีโมรี โบการ์ดัส (Emory Bogardus) ในปี ค.ศ. 1957 เป็นสเกลที่วัดเจตคติ ด้านสังคม โดยสร้างคำถาม 7 ข้อ แล้วให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเฉพาะข้อที่ตรงกับความรู้สึกเพียงข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งข้อขึ้นไป

(4) สเกลที่ใช้ความหมายของคำที่แตกต่างกัน สร้างโดย ออสกูด ซูซี และ แทนแนนเบอร์ม ในปี ค.ศ. 1957 เป็นสเกลที่ใช้คำหรือวลีที่มีความหมายตรงกันข้ามเป็นคู่ๆ มีสเกลที่ประมาณความรู้สึก 7 ระดับในแต่ละวลี และแบ่งการวัดเจตคติ ได้ดังนี้ สเกลประเมินผล (Evaluative Scale) เป็นการวัดด้านการประเมินความรู้สึก สเกลที่แสดงถึงพลัง (Potency Scale) เป็นการวัดความแข็งแรง และสเกลที่แสดงถึง การแสดงออก หรือการเคลื่อนไหว (Active Scale) เป็นการแสดงเคลื่อนไหว สเกลที่ใช้คำถามในทำนองการยอมรับหรือปฏิเสธ สร้างโดย Allport and Hardman สเกลนี้จะให้ผู้ตอบแสดงเจตคติ ต่อบรรยากาศหรือปฏิเสธเท่านั้น และสเกลที่ใช้เครื่องหมายปลายปิด สร้างโดย แคมเบล และซูแมน สเกลเป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเจตคติ ได้แสดงความรู้สึกที่แท้จริง ตามธรรมชาติเป็นการแสดงเจตคติ ที่อิสระโดยที่ผู้ถามหรือผู้วิจัยไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า

2) การสังเกตพฤติกรรมที่แสดง สร้างโดย ลา ปีแอร์ ในปี ค.ศ. 1934 โดยการสร้างสถานการณ์ขึ้นระยะหนึ่งจนกระทั่งเกิดความรู้สึกหรือเจตคติ ต่อสถานการณ์นั้นแล้วผู้วัดเจตคติ



ต้องสังเกตพฤติกรรมที่เขาแสดงออกตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดการสร้างสถานการณ์

3) การตีความหมายหรือแปลความหมายจากปฏิกิริยาที่บุคคลแสดงต่อสิ่งเร้าบางชนิด ซึ่งเทคนิคนี้มีหลายวิธี เช่น การดูภาพแล้วเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากภาพ การดูภาพหยุดหมึกแล้วบอกว่าภาพที่เห็นคืออะไรพร้อมเหตุผลว่าทำไมจึงเห็นภาพเช่นนั้นและทำนายพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นของบุคคลหรือละคร เป็นต้น

3. ทักษะปฏิบัติ

3.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2547 : 9) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญกล่อมเนื้อของบุคคล ซึ่งเรียกกันว่าทักษะปฏิบัติ หรือทักษะทางกล่อมเนื้อ การเกิดทักษะทางกล่อมเนื้อหรือทักษะปฏิบัติจะเป็นลักษณะของพฤติกรรมที่เป็นผลผลิตจากเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง เช่น การผสมเชื้อเห็ด การบรรจุก้อนเห็ด การเก็บดอกเห็ด ล้วนแต่เป็นพฤติกรรมของกล่อมเนื้อที่แสดงออกในลักษณะของความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญและชำนาญที่ต้องอาศัยการฝึกหัดที่เหมาะสม

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551 : 64) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ คือ ความสามารถ ความชำนาญของกล่อมเนื้อ ที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่วและรวดเร็วที่ต้องอาศัยการฝึกหัดที่เหมาะสม จึงจะทำให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

รวีวัฒน์ บุญดี (2554 : 58) สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ เป็นพฤติกรรมการใช้วัยวะของร่างกายเคลื่อนไหว ในการปฏิบัติกิจกรรมหรืองานทั้งปวง ซึ่งทักษะปฏิบัติเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างพุทธิพิสัยกับสิ่งเร้าภายนอกหลังจากนั้นฝึกปฏิบัติงานแบบซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ตั้งแต่ขั้นความรู้ความเข้าใจ การฝึกปฏิบัติตามโครงการจนผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้เอง

Simpson (1972 : 51) ได้กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางร่างกายของผู้เรียน ซึ่งเป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล่อมเนื้อและร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล่อมเนื้อหลาย ๆ ส่วนการทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นจากการสั่งงานของสมอง จะต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้สึที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกฝน หรือถ้าหากได้รับการฝึกที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการปฏิบัติงาน

Gagne' (1979 : 241) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติ (Performance) ว่า การปฏิบัติของทักษะปฏิบัติจะถูกสะท้อนออกมาในการกระทำของการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกล่อมเนื้อ การกระทำที่สังเกตได้จะถูกทำให้เป็นมาตรฐานในรูปของความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ



จากการศึกษาความหมายของทักษะปฏิบัติข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง พฤติกรรมการใช้อวัยวะของร่างกายเคลื่อนไหว ในการปฏิบัติกิจกรรมหรืองานทั้งปวง ซึ่ง ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกฝน หรือถ้าหากได้รับการฝึกที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ และรวดเร็วที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม จึงจะทำให้เกิด ความชำนาญในการปฏิบัติงาน และในการวิจัยในครั้งนี้ สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการทำวิจัยในชั้นเรียนตามหลักการและขั้นตอนของกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ทักษะในการกำหนดปัญหาและเขียนบทนำการวิจัย ทักษะในการสืบค้นข้อมูล สารสนเทศในการวิจัย ทักษะในการดำเนินการวิจัย ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล และทักษะการเขียน รายงานและระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

3.2 หลักการฝึกทักษะปฏิบัติ

สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร (2548 : 59) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการฝึกทักษะไว้ ดังนี้

1. ใช้หลักการเรียนรู้ เช่น นักเรียนต้องเข้าใจเป้าหมายที่ฝึก นักเรียนฝึกด้วยความตั้งใจและสนใจอยากทำ
2. การฝึกหัดต้องทำโดยจำเพาะเจาะจงเฉพาะอย่าง ถ้ามีแบบไว้จะทำให้ง่าย ครุต้องเป็นแบบอย่างที่ถูกต้องเสมอ
3. ไม่ควรใช้เวลานานเกินไปจนนักเรียนเบื่อ ถ้าใช้เกมหรืออุปกรณ์ช่วย นักเรียนจะตั้งอยู่ได้นาน
4. วิธีที่ให้นักเรียนฝึกควรใช้วิธีที่เป็นระเบียบ รวดเร็ว ย่นย่อ ครุควรตื่นตัว ฉับไวให้นักเรียนพร้อมที่จะทำจัดสิ่งที่ล่าช้าต่าง ๆ
5. ระดับความยากง่ายของการฝึกทักษะปฏิบัติ ต้องเหมาะสมกับนักเรียน
6. เวลาที่ใช้ในการฝึกหัดครั้งแรก ๆ ควรสั้นก่อนแล้วจึงขยายเวลาให้มากขึ้น
7. ต้องมีการฝึกหัดเป็นรายบุคคล หรือเฉพาะกลุ่มด้วย เพราะแต่ละคนย่อมมี จุดอ่อนต่างกัน
8. ครุควรให้นักเรียนทราบผลความก้าวหน้าของการทำการฝึกทักษะปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการจูงใจที่ดียิ่ง
9. เมื่อเด็กฝึกหัดไปแล้ว ต้องให้นำไปใช้และมีการติดตามผล

Davies (1971 : 50-56) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและ รวดเร็วขึ้น ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือ การกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ



ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไปนัก ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

2. ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรจะแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วย่อย ๆ และสาธิตส่วย่อยแต่ละส่วให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วอย่างช้า ๆ

3. ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่ว

4. ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้นทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้นหรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

5. ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างที่ชำนาญ

Simpson (1972 : 312) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบนี้มีทั้งหมด 7 ขั้น คือ

1. ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

2. ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น ๆ

3. ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นขั้นที่ให้อีกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำหรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง



4. ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น ๆ
5. ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง
6. ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (Adaptation) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ
7. ขั้นการคิดริเริ่ม (Origination) เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

3.3 การวัดทักษะปฏิบัติ

การวัดทักษะปฏิบัตินั้นต้องมีการให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติงาน หากประมวลแนวคิดของนักวัดผลทั้งหลายจะพบว่าทักษะการปฏิบัติงานเป็นความสามารถซึ่งอาจจะเป็นด้านสมอง (Cognitive Skills) หรือไม่ใช่ทางสมอง (Non-cognitive Skills หรือ Manual Skills) ก็ได้ ทั้งนี้ทักษะดังกล่าวสามารถทดสอบได้โดยให้ผู้ถูกทดสอบ “แสดง” (Perform) ให้ดูเพื่อจะได้มีข้อมูลในการตัดสินระดับความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งความถูกต้องในกระบวนการปฏิบัติงานหรือคุณภาพของผลงานที่เป็นผลมาจากกระบวนการปฏิบัตินั้น หรือทั้งกระบวนการและผลงาน การวัดทักษะปฏิบัติจึงเป็นกระบวนการที่วัดทักษะการปฏิบัติโดยสิ่งที่วัดหรือทักษะที่วัด (Object of Measurement) เป็นความสามารถด้านใดก็ได้ จุดสำคัญอยู่ที่ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นนั้นเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในรูปของการปฏิบัติ การวัดทักษะปฏิบัติเป็นการวัดที่ใช้สถานการณ์เพื่อทดสอบการปฏิบัติงานของบุคคลซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงานทีละคน ทั้งนี้ผู้วัดจะได้รับมอบหมายให้ทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง มีกระบวนการทำงานตามขั้นตอนที่ควรจะเป็น จุดมุ่งหมายสุดท้ายได้เป็นผลงานออกมา การวัดทักษะปฏิบัติจึงเป็นการวัดกระบวนการปฏิบัติงาน (Process) และการวัดคุณภาพของงานที่ได้จากการปฏิบัติ (Product) (สุวิมล ว่องวาณิช. 2547 : 2-3)

3.3.1 การประเมินทักษะปฏิบัติ

การประเมินการปฏิบัติช่วยให้ผู้สอนได้ทราบถึงความสามารถ นิสัย วิธีการทำงานของผู้เรียน และพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนในลักษณะที่เป็นความจริง เช่น ความสามารถในการใช้ภาษา ต่างประเทศ ความสามารถในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การสาธิตผลงาน การทำงานกับกลุ่มเพื่อน การใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ผู้สอนสามารถสังเกตและประเมินความสามารถของผู้เรียนได้ ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยความสามารถของผู้เรียนอย่างหลากหลาย เช่น วิธีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานนอกจากจะใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ผู้เรียนทั้งกระบวนการและผลการทำงานแล้ว ผู้สอนอาจใช้วิธีการสอบที่เรียกว่า Performance Test เช่น การสอบภาคปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์



การสอบภาคปฏิบัติในวิชาดนตรี นาฏศิลป์ การสอบภาคปฏิบัติในวิชาพลศึกษาเป็นต้น (สุวิมล ว่องวาณิช. 2547 : 3) การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติสามารถทำได้โดยการทดสอบความสามารถทางกล้ามเนื้อของผู้เรียนที่แสดงออกมาในเรื่องของความเร็ว ความถูกต้อง ความแข็งแรง ความคงทนและการประสานสัมพันธ์กัน ในการทดสอบดังกล่าวครูจะต้องทำการทดสอบความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อย่างน้อยหนึ่งอย่างหรือมากกว่านั้น ตามรายละเอียดต่อไปนี้ ความเร็ว (Speed) สามารถวัดได้ในรูปของปริมาณงานที่ผู้เรียนสามารถทำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น จำนวนคำต่อนาทีที่พิมพ์ได้ หรือในรูปของเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานที่กำหนดได้ให้แล้วเสร็จความถูกต้อง (Accuracy) สามารถวัดได้จากการนับจำนวนที่ผิด หรือระยะทางที่ห่างออกไป จากเป้าหมายความแข็งแรง (Strength) สามารถวัดได้จากสิ่งที่มีน้ำหนักขนาดต่าง ๆ หรือแรงกลที่ปรากฏในมาตรวัดมักใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน (นวลจิตต์ เขวากิตติพงศ์. 2535 : 51-53 ; อ้างอิงมาจาก Singer. 1982)

สุวิมล ว่องวาณิช (2547 : 4-5) ได้แบ่งคุณลักษณะของการวัดออกเป็น

2 ด้าน คือ

1. คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ลักษณะสำคัญที่ควรวัดจำแนกได้ 2 ประการ คือ ประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency of the Process) และความถูกต้องของกระบวนการทำงาน (Accuracy of the Process) คุณลักษณะที่ใช้ในการวัดกระบวนการ โดยทั่วไปสามารถแบ่งเป็นลักษณะย่อย ๆ ได้ดังนี้

1.1 คุณภาพขณะปฏิบัติงาน

1.1.1 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติ

1.1.2 ความคล่องแคล่วว่องไวในการปฏิบัติ

1.1.3 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

1.2 เวลา คือ ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ (ใช้เวลาน้อย)

1.3 ทักษะการปรับปรุงงาน คือ การลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นขึ้น

1.4 ความปลอดภัยในการทำงาน

1.4.1 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ

1.4.2 จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะทำงาน

1.5 ความสิ้นเปลืองของทรัพยากร คือ จำนวนวัสดุที่ใช้เกิน

2. คุณลักษณะที่ใช้วัดผลงาน คุณภาพของผลงานเป็นผลมาจากคุณภาพของ

กระบวนการทำงาน การตัดสินใจคะแนนคุณภาพของผลงานขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ประเมิน การตัดสินผลงานต้องอิงคุณลักษณะที่วัดซึ่งยึดเป็นเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างผู้ประเมิน และต้องอาศัยผู้ประเมินที่มีความชำนาญในเรื่องนั้นจริง ๆ คุณลักษณะที่ใช้ในการวัดผลงานโดยทั่วไปสามารถแยกออกเป็นลักษณะย่อย ๆ ได้ ดังนี้



2.1 คุณภาพของผลงาน

2.1.1 ผลงานมีคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน

2.1.2 จุดดีจุดเด่นของผลงาน

2.1.3 ความเหมาะสมในการนำไปใช้

2.1.4 ลักษณะภายนอกที่ปรากฏ เช่น ความสวยงาม

ความประณีต

2.2 ปริมาณงาน คือ ปริมาณของผลผลิตที่ทำได้ภายใต้เวลาที่กำหนด

2.3 ทักษะการปรับปรุงงาน

2.3.1 พัฒนาการของผลงานในเชิงคุณภาพ

2.3.2 พัฒนาการของผลงานในเชิงปริมาณ

2.4 ความปลอดภัยของผลงาน คือ ระดับความปลอดภัยของผลผลิต

เมื่อนำไปใช้จริง

2.5 ความสิ้นเปลือง/ผลเสีย คือ จำนวนชิ้นงานที่ทำแล้วใช้ไม่ได้ หรือ

ยอมรับไม่ได้

นอกจากนี้ การตรวจสอบความสามารถทางทักษะภาคปฏิบัตินั้น อาจกระทำได้ด้วยการกำหนดงานให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติซึ่งบางครั้งอาจเรียกว่า Performance Test ซึ่งต้องการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทักษะนั้น แล้วผู้สอนก็ทำการตรวจสอบและสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ปฏิบัติงาน และตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานสำเร็จที่ผู้เรียนได้กระทำขึ้น

1. การตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎี กระทำได้ทั้งระหว่าง การเรียนการสอนและหลังบทเรียนแล้ว การตรวจสอบความรู้ทางทฤษฎีนี้อาจกระทำได้ด้วย การใช้แบบทดสอบทางข้อเขียน การสัมภาษณ์ผู้เรียน การใช้คำถามปากเปล่าในขณะที่สอน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน การตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีนี้ อาจทำการวัดหรือตรวจสอบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความสามารถในการอ่านแบบ ไดอะแกรม สัญลักษณ์ หรือ การใช้หนังสือ ตำรา และคู่มือต่าง ๆ ในการทำงาน

1.2 เนื้อหาความรู้ทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน และความคิดในเหตุผลต่าง ๆ

1.3 ความสามารถในการวิเคราะห์งาน และวางแผนขั้นตอน

การทำงานนั้น ๆ

1.4 กฎเกณฑ์และหลักความปลอดภัยในการทำงาน

2. การตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบ

ความสามารถในการปฏิบัติงานนี้รวมถึงความสามารถทางกล้ามเนื้อ (Motor Skill) และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานซึ่งสามารถกระทำได้ในระหว่างการปฏิบัติงานของผู้เรียน ด้วยการสังเกตการทำงาน



การสัมภาษณ์ หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน การตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงานอาจทำ การวัดหรือตรวจสอบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ทักษะทางด้านความถูกต้อง และความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ ซึ่งรวมถึงการใช้การบำรุงรักษา และการเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.2 ความสามารถในการเตรียมงาน และลำดับขั้นตอน การทำงานตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสำเร็จ

2.3 ระยะเวลาในการทำงานจนกระทั่งสำเร็จ

2.4 นิสัย ทักษะ และความขยันในการทำงาน

ผลจากการสังเกตและตรวจสอบความสามารถในการทำงานของผู้เรียน นั้นนอกจากจะให้ผลดีในด้านการเรียนของผู้เรียนแล้ว ยังใช้เป็นข้อมูลในการให้คะแนนการทำงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนด้วย เพราะการประเมินผลการเรียนด้วยการ พิจารณาเฉพาะผลงานหรือชิ้นงานสำเร็จ แต่เพียงอย่างเดียวย่อมไม่ถูกต้องนัก

3. การตรวจสอบคุณภาพผลงานหรือชิ้นงานสำเร็จ การตรวจสอบคุณภาพ ผลงานของผู้เรียนนี้ กระทำได้หลังบทเรียนเมื่อผู้เรียนปฏิบัติงานเสร็จและนำผลงานนั้นมาส่ง การตรวจสอบคุณภาพผลงานนี้ เป็นการประเมินคุณภาพของชิ้นงานที่สำเร็จรูปซึ่งวัดในรูปของ ความละเอียดประณีตของงาน ความถูกต้อง และความเที่ยงตรงต่อขนาดตามแบบงานทั้งในจุดที่ มองเห็นได้และจุดที่มองไม่เห็น ซึ่งอาจใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบด้วยการตรวจสอบคุณภาพ ผลงานสำเร็จนี้ ควรคำนึงถึงความเที่ยงตรงในการตรวจสอบ ด้วยการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้เครื่องมือ ตรวจสอบ เช่น พิจารณาที่ขนาด (Objective Valuation) และแม้ในการตรวจสอบคุณภาพของผลงาน ในบางจุด เช่น รูปทรงภายนอกของชิ้นงานความสวยงามของชิ้นงาน เป็นต้น อาจต้องอาศัยการตรวจ โดยใช้ความนึกคิดของผู้ตรวจ (Subjective Valuation) ซึ่งผู้ตรวจต้องตรวจด้วยใจที่เป็นธรรม และ อาจให้ผู้ตรวจหลายคน ซึ่งต้องใช้แบบประเมินผลในการตรวจสอบผลงานนั้น

3.3.2 เครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติ

ในการประเมินทักษะปฏิบัติ โดยส่วนมากผู้ตรวจต้องให้คะแนนกระบวนการ หรือผลงานของผู้เรียน หากไม่มีเครื่องมือและเกณฑ์ในการตัดสินใจก็ยากที่จะหาความเที่ยงตรงได้ ดังนั้นจึงมีการสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยให้ผู้ตรวจให้คะแนนได้สะดวกและเที่ยงตรงมากขึ้น เครื่องมือ ในการวัดทักษะปฏิบัติ มีหลายแบบดังนี้

1. แบบสำรวจรายการ (Check List) แบบสำรวจรายการจะเป็นรายการ ที่กำหนดไว้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการให้กระทำหรือวิธีการที่มีจุดประสงค์จะให้ทำตามนั้น ผู้สังเกต จะตรวจสอบว่าผู้ถูกประเมินได้ทำตามรายการนั้นหรือไม่ การใช้แบบสำรวจรายการเป็นการกำหนด น้ำหนักคะแนนว่าดีหรือไม่ ถ้าผ่านหรือได้แสดงว่าผู้ปฏิบัติได้ทำตามรายการนั้นถูกต้อง ถ้าไม่ได้ แสดงว่าทำไม่ถูกต้อง (สุนันท์ ศลโกสม. 2532 : 70-71) ในการสังเกตการณ์ปฏิบัติบางครั้งอาจ



ให้ผู้สังเกตบันทึกลำดับที่ของการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตามลำดับตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปได้ ซึ่งในลักษณะนี้ จะทำให้มองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานอีกด้วย (ส.วาสนา ประवालพฤษ์. 2537 : 1-11) ในบางครั้งอาจมีการระบุความถี่ของพฤติกรรมที่ทำด้วย เช่น ยิ้ม 3 ครั้ง ยกมือ 5 ครั้ง ซึ่งจะบอกถึงความเข้มข้นของการปฏิบัติเช่นกัน (Mehrens and Lehman. 1984 : 351)

2. แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มาตราส่วนประมาณค่าไม่ได้มีความแตกต่างจากแบบสำรวจรายการมากนัก เพียงแต่มีการขยายลำดับคะแนนที่ให้เพิ่มขึ้น แต่เป็นที่นิยมในการใช้วัดการปฏิบัติมากกว่าเพราะมีคุณลักษณะที่ต่อเนื่อง อาจทำเป็น 2 ระดับ จนถึง 10 ระดับ แต่นิยมทำเป็นเลขที่มากกว่า เช่น 3, 5, 7 ระดับ

3. แบบจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับเป็นวิธีที่จะเรียงลำดับผู้เรียนในคุณสมบัติหนึ่ง ๆ ตามที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถใช้ในการวัดวิธีหรือผลงานได้ แต่ส่วนใหญ่ใช้ในการวัดผลงานมากกว่า การจัดอันดับมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นถ้าจัดอันดับด้วยคุณสมบัติใดคุณสมบัติหนึ่งโดยเฉพาะ และมีนิยามของคุณสมบัตินั้นชัดเจน ในการจัดอันดับคุณภาพผลงาน ซึ่งมักใช้ในการสอบด้านการปฏิบัติ นั้น ครูอาจจะแบ่งคุณภาพผลงานออกเป็นหลายประการแล้วจัดอันดับที่ละคุณภาพ การจัดอันดับที่ง่ายและสะดวก โดยมากนิยมใช้หลักการแบ่งที่ละ 3 ดังนี้ (ส.วาสนา ประवालพฤษ์. 2537 : 1-11)

3.1 นำผลงานทั้งหมดมาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ สูง ปานกลาง และต่ำ

3.2 นำกลุ่มปานกลางมาพิจารณาแบ่งเป็น 3 อีกครั้ง หลังจากนั้นทำเช่นเดียวกันในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

3.3 กำหนดให้กลุ่มสูงเป็น 9, 8, 7 ซึ่ง 9 คือ กลุ่มที่มีผลงานดีที่สุด ในกลุ่มสูงและ 7 คือ กลุ่มที่มีผลงานต่ำที่สุดในกลุ่มสูง และให้กลุ่มกลางเป็น 6, 5, 4 และกลุ่มต่ำเป็น 3, 2, 1 ทั้งนี้ตัวเลขที่มีค่าสูงแทนคุณภาพงานที่สูง

3.4 นำกลุ่มที่อยู่ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ คือ 7 และ 6 มาพิจารณาเพื่อยกย้ายให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และทำเช่นเดียวกันในกลุ่ม 4 และ 3

4. แบบบันทึก (Record) การบันทึกมักเป็นวิธีการที่ไม่ได้กำหนดรูปแบบไว้อย่างชัดเจนเหมือนวิธีอื่น ๆ ผู้บันทึกค่อนข้างมีอิสระในการบันทึกลงไปมากกว่าเครื่องมือชนิดอื่น การบันทึกเพียงครั้งเดียวไม่สามารถให้ข้อมูลที่มีความหมายนัก แต่การบันทึกต่อเนื่องหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น การบันทึกไม่ควรลงความเห็นของผู้บันทึกลงไป ยกเว้นให้เขียนแยกให้ชัดเจน



ตอนที่ 5 เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

1. ความตระหนัก (Awareness)

1.1 ความหมายของความตระหนัก (Awareness)

Bloom (1971 : 273) กล่าวว่า ความตระหนักคล้ายกับความรู้ตรงที่ทั้งความรู้และความตระหนักต่างไม่เน้นที่ลักษณะสิ่งเร้า แต่ความตระหนักต่างจากความรู้ตรงที่ความตระหนักไม่จำเป็นต้องเน้นประสบการณ์หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามาเร้าให้เกิดความตระหนัก

Rogers (1992 : 134) ให้นิยามว่าความตระหนักเป็นความคิด เป็นมุมมองที่มีต่อโลก (the way we look at the world) การรับรู้เข้าใจตนเอง และสถานการณ์ ทั้งสิ่งแวดล้อม สังคม เห็นถึงมุมมองที่แตกต่าง ทำให้เกิดความต้องการเห็นโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

Reber (1985 : 76-77) ให้ความหมายความตระหนัก หมายถึง สภาพการณ์ที่มีการรับรู้หรือการมีความสำนึกต่อบางสิ่งบางอย่างที่เกิดขึ้นในขณะนั้นของบุคคล

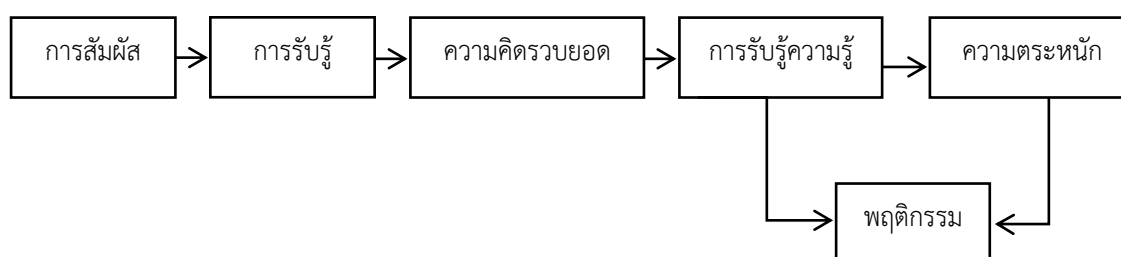
Good (1973 : 54) ให้ความหมายความตระหนัก หมายถึงการกระทำที่แสดงถึงการมีความรู้การมีความรู้ หรือความรู้สึก ความรับผิดชอบต่อปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

Wolman (1973 : 38) ให้ความหมายความตระหนัก เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจหรือสำนึกบางสิ่งบางอย่างของเหตุการณ์ หรือเป็นการแสดงออกให้เห็นถึงการรับรู้และพิจารณาใคร่ครวญเหตุการณ์ประสบการณ์ วัตถุ หรือเหตุการณ์ที่ดำเนินไป

จากความหมายของความตระหนัก สรุปได้ว่าความตระหนัก หมายถึง การได้รับรู้ เกิดสำนึกรับผิดชอบ ที่เกิดความรู้สึกมีความห่วงใยต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งโดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อมในสังคม

1.2 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก

ความตระหนักจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยขั้นตอนและกระบวนการดังแสดงในภาพประกอบ 3 ดังนี้ (Good, Carter V. 1973 : 54)



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก



จากภาพประกอบ 3 แสดงว่า ความตระหนักเป็นผลของกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ (Perception) ขึ้น เมื่อเกิดการรับรู้แล้ว ต่อไปก็จะนำไปสู่การเกิดความเข้าใจในสิ่งเร้านั้น คือเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้น และนำไปสู่การเรียนรู้เป็นขั้นตอนไปคือมีความรู้ในสิ่งนั้น และเมื่อบุคคลเกิดความรู้แล้ว ก็จะมีผลนำไปสู่ความตระหนักในที่สุด และทั้งความรู้และความตระหนักนี้ ก็จะนำไปสู่การกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ต่อไป

1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก

กรมอนามัย (2550 : 79-105) ได้สรุปว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนัก สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ คือ 1) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ลักษณะของสิ่งที่เร้าที่ทำให้บุคคลเกิดความสนใจที่จะรับรู้อันจะนำไปสู่ความตระหนักต่อไป และ 2) ปัจจัยภายใน ได้แก่ ลักษณะของบุคคล บุคคลจะเกิดความตระหนักต่อปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ด้าน คือ ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ สมรรถภาพของอวัยวะสัมผัส หู ตา จมูก ปาก และปัจจัยทางด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความรู้เดิม การสังเกตพิจารณา ความสนใจ และความพร้อมที่จะรับรู้ การเห็นคุณค่าเป็นต้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้มีอิทธิพลทำให้เกิดความตระหนักแตกต่างกันซึ่งหมายความว่าระยะเวลาหรือประสบการณ์และสถานการณ์แวดล้อม หรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนักขึ้น

Brackher (ประภาส บุญยินดี. 2536 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Brackher. 1986 : 250) กล่าวว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าอันได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่าง ๆ ที่โน้มน้าวหรือพร้อมที่จะสนองตอบในทางบวก หรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ องค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ

1. พุทธิปัญญา หรือความรู้ความเข้าใจ (Cognitive or Belief Component) ความรู้ หรือความเข้าใจจะเริ่มต้นจากระดับงานและมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ
2. อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยมความตระหนักชอบ หรือไม่ชอบ ดี หรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ
3. พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งวาจา กิริยา ท่าทาง ที่มีต่อสิ่งเร้าหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ ดังนั้น บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม การเรียนรู้ และประสบการณ์ จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก โดยมีความรู้ความเข้าใจความรู้สึก และพฤติกรรม เป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนัก

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเทคนิคการพัฒนาบุคลากรขององค์การที่เน้นให้พนักงานมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานเท่านั้น



พนักงานสามารถแสวงหาโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านช่องทางการเรียนรู้และสื่อต่าง ๆ ที่ต้องการได้ ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับบุคลากรที่ชอบเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ (Self Development) โดยเฉพาะกับพนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดี และมีศักยภาพในการทำงานสูง (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. 2554 : 202-208)

การพัฒนาด้วยวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจะเกิดประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนนั้น องค์กรจะต้องกำหนดสื่อหรือแหล่งข้อมูลเพื่อให้บุคลากรเลือกสื่อต่างๆ สำหรับการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองได้ง่าย เช่น

* หนังสือภาษาไทย-ต่างประเทศ	* รายงานการประชุม	* CD/VCD
* วารสาร / นิตยสารที่เกี่ยวกับงาน	* คู่มือการปฏิบัติงาน	* VDO
* หนังสือพิมพ์	* เอกสารในงานที่เกี่ยวข้อง	* Internet
* แผ่นพับ/ใบปลิว	* ตัวอย่างผลงาน	* Internet
* บทความ	* รายงานการปฏิบัติงาน	* Intranet
* ผลงานวิจัย	* การเรียนผ่านดาวเทียม	* E-Learning

รูปแบบของ Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเองแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning)

หมายถึง การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การดู VCD หรือการค้นคว้าผ่าน Internet หรือการเรียนแบบ E-Learning หรือการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น ซึ่งจะทำให้พนักงานสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ สะดวกในการจัดสรรเวลาผ่านการเรียนรู้ด้วยสื่อที่ทันสมัย

2. การเรียนรู้โดยสื่ออื่นไม่ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (Non Computer-based Learning)

หมายถึง การเรียนรู้ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่ไม่ต้องเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ตำราเรียน เป็นต้น ซึ่งพนักงานสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองแม้ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการเรียนรู้ที่ง่าย สะดวก และสามารถเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง



ตาราง 4 ข้อดีและข้อจำกัดของ Self Learning

ข้อดี	ข้อจำกัด
- ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามเวลา และสถานที่ที่สะดวก โดยสามารถเลือกใช้สื่อที่หลากหลายตามความต้องการ - ส่งเสริมและกระตุ้นให้พนักงานพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนให้เกิดการนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของตนเองและหน่วยงาน - การเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถทำได้ตลอดเวลา ไม่จำเป็นต้องใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ทำให้พนักงานไม่ต้องเสียเวลาในการทำงานของตน - เครื่องมือนี้เหมาะกับหัวหน้างานที่มีเวลาไม่มากนัก ในการพัฒนาความสามารถของพนักงาน - เป็นเครื่องมือในการจูงใจรักษาคนเก่งที่มีผลการปฏิบัติงานดี ที่รักการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา - ช่วยลดอัตราการลาออกของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานดาวเด่นที่มีผลการปฏิบัติงานดี	- หัวหน้างานมีความใกล้ชิดและพูดคุยกับพนักงานน้อยลง - ต้องมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับสื่อบางชนิดที่องค์การเตรียมไว้ให้ - พนักงานจะต้องมีวินัยและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงมาก - พนักงานอาจเข้าใจผิด ตีความผิด และใช้เวลานาน เนื่องจากไม่มีการแลกเปลี่ยน และขาดผู้ชี้แนะ - เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หัวหน้างานจะต้องมีกระบวนการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้จากพนักงาน

ขั้นตอนของ Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของพนักงาน ผู้บังคับบัญชาจะต้องสอบถามความคิดเห็นของพนักงานว่าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้หรือไม่ สนใจเรียนรู้ด้วยสื่อเรียนรู้ลักษณะใด รวมทั้งสำรวจสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ทั้งนี้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองพนักงานสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนรู้หลายอย่างพร้อมกันได้ขึ้นอยู่กับความพร้อม ความเหมาะสม และสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่ในองค์กร
2. ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้บังคับบัญชาจะต้องสื่อสารกับพนักงาน โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และควรให้คำแนะนำแก่พนักงานในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ ที่เลือกขึ้นมา และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการบริหารงานที่ได้รับมอบหมายให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้บังคับบัญชาจะต้องกำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของพนักงานเป็นระยะ ๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะถึงเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เร็ว ตลอดจนการกระตุ้นให้กำลังใจแก่พนักงานในช่วงของการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากพนักงานอาจอยู่กับการทำงานของตนเอง จนทำให้ไม่มีเวลาการเรียนรู้ด้วยตนเอง



ตามสื่อที่เลือกภายในระยะเวลาที่ตกลงร่วมกันกับผู้บังคับบัญชา

4. ขั้นตอนการสรุปผล ผู้บังคับบัญชาจะต้องจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับพนักงานถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าพนักงานได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ รวมถึงการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนขององค์ความรู้ที่ได้รับกับสมาชิกในทีมหรือผู้ที่สนใจ ซึ่งอาจจัดเป็นกิจกรรม เช่น ชมรมนักอ่าน ชมรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือ ชมรมเสวนาเพื่อแก้ปัญหาการทำงาน เป็นต้น เพื่อนำเรื่องราวที่ได้จากการเรียนรู้ไปบอกต่อให้กับผู้อื่น ๆ เกิดการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) ขึ้นภายในองค์กร

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ การทำ Self Learning จะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ควรสนับสนุนให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ขึ้นภายในองค์กร เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรเกิดความสนใจและใส่ใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ
2. องค์กรต้องเตรียมความพร้อมของสื่อต่างๆ เพื่อให้พนักงานที่สนใจเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถเลือกใช้สื่อเหล่านั้นได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ความพร้อมของสื่อจะหมายถึงจำนวนสื่อ ความหลากหลายและความทันสมัยของสื่อการเรียนรู้ที่มี รวมทั้งความง่ายในการเข้าถึงสื่อที่จัดไว้ให้
3. ผู้บังคับบัญชาจะต้องเลือกใช้เครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเองกับพนักงานที่รักและชอบค้นคว้า ชอบศึกษาข้อมูล และเป็นบุคคลที่สามารถทำงานที่รับผิดชอบของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ทำให้พนักงานเกิดความคับข้องใจในการบริหารงานและการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อที่มอบหมายให้
4. กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนนั้นขึ้นอยู่กับ การติดตามผลจากผู้บังคับบัญชา รวมถึงการจัดเวทีให้พนักงานมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น เพื่อเป็นการถ่วงโยงความรู้ และเป็นการต่อยอดความรู้ของตนจากความคิดเห็นหรือมุมมองของทีมงาน

หลักการจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู (Instruction Without Teacher)

ทิสนา แคมมณี (2557 : 149-151) นับตั้งแต่มีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนที่เรียกว่า “โปรแกรมสำเร็จรูป” หรือ “Programmed Instruction” ขึ้นมา แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ได้เริ่มไปที่ตัวผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนเริ่มเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ประกอบกับในระยะหลังเทคโนโลยีทางการศึกษาได้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคมได้รุดหน้าไปอย่างมาก การศึกษาจึงได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น แนวคิดการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ จึงได้ขยายออกไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครูในที่นี้ ก็คงมีความหมายเพียงว่าครูไม่มีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง (โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ) แต่ครูก็ยังคงมีบทบาทอื่น ๆ อยู่ เช่น บทบาท



ในการวางแผนการเรียน การติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นต้น

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Programmed Instruction)

1.1 หลักการ

1.1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา และจัดแบ่งเนื้อหาสาระออกเป็นส่วนย่อย ๆ ที่มีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้น และนำเสนอทีละขั้น ไม่กระโดดข้ามขั้นจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ดี

1.1.2 การให้ผู้เรียนมีโอกาสตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ต่อไป และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของตน อันจะเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ขั้นต่อไป

1.1.3 การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตน จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

1.1.4 การให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนใส่ใจต่อการเรียนรู้และเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบและควบคุมกำกับการเรียนรู้ของตน

1.2 นิยาม

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรม หมายถึงการดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมในเรื่องนั้นด้วยตนเอง บทเรียนแบบนี้นำเสนอเนื้อหาสาระทีละขั้นตอนค่อย ๆ ที่มีความต่อเนื่องไปตามลำดับ ซึ่งเรียกกันว่า เฟรม (Frame) และมีการถามให้ผู้เรียนตอบสนอง และตรวจสอบผลการตอบสนองของตนได้ทันทีว่าถูกหรือผิด เมื่อเรียนจบบทเรียน ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและทราบผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนโดยใช้เวลาตามความสามารถหรือความต้องการของตน

บทเรียนแบบโปรแกรม โดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ คือ บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) เป็นบทเรียนที่นำเสนอเนื้อหาสาระไปที่ละขั้นหรือทีละเฟรม ผู้เรียนทุกคนจะเรียนรู้ไปตามลำดับเฟรมเหมือนกันหมด บทเรียนอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดแยกสาขา (Branching Program) บทเรียนแบบนี้จะมีคำถามให้ผู้เรียนตอบสนอง และคำตอบของผู้เรียนจะนำผู้เรียนไปสู่เฟรมต่อไป ดังนั้นหากผู้เรียนตอบสนองไม่เหมือนกัน ผู้เรียนก็จะก้าวไปสู่เฟรมต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดำเนินไปตามลำดับไม่เหมือนกัน บทเรียนอีกแบบหนึ่งมีลักษณะการนำเสนอในรูปแบบของข้อความบรรยายต่อเนื่องกันไป ไม่อยู่ในรูปแบบของเฟรม และอาจใช้เทคนิคทั้งแบบเส้นตรง และแบบสาขาสมผสมกันไป



1.3 ตัวบ่งชี้

- 1.3.1 ผู้สอนมีการวิเคราะห์ปัญหา และความต้องการของผู้เรียนในการเรียนรู้สาระ
- 1.3.2 ผู้สอนมีการจัดหาหรือสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้
- 1.3.3 ผู้สอนมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ และวิธีใช้บทเรียนแบบโปรแกรมให้ผู้เรียนเข้าใจ
- 1.3.4 ผู้เรียนมีการดำเนินการศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมด้วยตนเองโดยใช้เวลามากน้อย ตามความสามารถ ผู้สอนมีการให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสม
- 1.3.5 ผู้เรียนมีการทำแบบทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง และตรวจสอบผล
- 1.3.6 ผู้สอนมีการติดตามเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ ไวด์ เว็บ (Web - Based Instruction)

2.1 หลักการ

เทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ เป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่กว้างขวางมาก บุคคลทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าถึงข้อมูล และใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ การให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ของตนเองโดยการสืบค้นข้อมูล ความรู้จากเครือข่ายต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูก ทิศนา ขัมมณี (2557 : 153-155)

2.2 นิยาม

การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย เวิลด์ ไวด์ เว็บ (ทิศนา ขัมมณี. 2557 : 153 ; อ้างอิงจาก Khan. 1997 : 49-52) หมายถึง การออกแบบการเรียนการสอนโดยการจัดห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ที่จำลองสภาพชั้นเรียนปกติเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลความรู้จากเครือข่ายต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ ที่สำคัญ ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่าย เวิลด์ ไวด์ เว็บ การเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง หรืออาจออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองก็ได้ และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายได้

2.3 ตัวบ่งชี้

- 2.3.1 ผู้สอนมีการออกแบบการเรียนการสอนโดยมีการวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งมีการจัดระบบการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ
- 2.3.2 ผู้สอนมีการปฐมนิเทศผู้เรียน โดยมีการแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และ



วิธีการเรียนการสอน

2.3.3 ผู้สอนมีการสำรวจความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

2.3.4 ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามระบบระเบียบที่ได้กำหนดไว้ โดยอาศัยเครือข่าย เว็ท ไวด์ เว็บ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ

2.3.5 ผู้เรียนมีการทำการทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย

3. การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT)

การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (OJT) เป็นเครื่องมือการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกปฏิบัติจริง จากสถานที่จริง เป็นการให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติในลักษณะตัวต่อตัวหรือกลุ่มเล็ก ๆ ในพื้นที่ทำงาน ในช่วงเวลาการทำงานปกติ ซึ่งวิธีการนี้จะเน้นประสิทธิภาพการทำงานในลักษณะการพัฒนาทักษะ เป็นพื้นฐานให้พนักงานเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมในขณะการปฏิบัติงาน (OJT) สามารถดำเนินการโดยผู้บังคับบัญชาหรือบุคลากรคนอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ วิธีการนี้มักนำมาใช้สำหรับบุคลากรใหม่ที่เพิ่งเข้าทำงาน สับเปลี่ยน โอนย้าย เลื่อนตำแหน่ง มีการปรับปรุงงานหรือต้องอธิบายงานใหม่ ๆ ผู้บังคับบัญชาจะมีหน้าที่ทำ OJT ให้กับพนักงานตามลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อสอนให้พนักงานทราบและเรียนรู้เกี่ยวกับคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือการทำงาน ระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Rules & Regulation) หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการรักษามรดกความรู้และคงไว้ซึ่งมาตรฐานการทำงาน แม้ว่าจะเปลี่ยนบุคลากรที่รับผิดชอบ ก็ยังคงรักษาความมีประสิทธิภาพในการทำงานต่อไปได้ (อาภรณ์ ภูวพิทยพันธุ์. 2554 : 143-149)

ตาราง 5 รูปแบบของการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานที่นิยมใช้กันในองค์กรนั้น 2 รูปแบบ

รูปแบบ	ลักษณะ
เป็นทางการ	เป็นการจัดทำแผนการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานโดยระบุขอบเขต วางแผนระยะเวลา วัสดุเงิน ระบุความคาดหวังแผนการดำเนินงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์ที่ต้องการไว้ล่วงหน้า มีระบบการประเมินผลการฝึกอบรม และมีการบันทึกประวัติการฝึกอบรมไว้อย่างเป็นทางการ
ไม่เป็นทางการ	เป็นการฝึกอบรมในขณะทำงานจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับพนักงานอย่างกะทันหัน หรือพนักงานขอคำปรึกษาเป็นครั้งคราวไปในขณะที่ทำงาน จึงทำให้ผู้ฝึกอบรมไม่มีเวลาเตรียมตัวและวางแผนในการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานไว้ก่อนล่วงหน้า



ตาราง 6 ความแตกต่างระหว่างการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training) กับ การสอนงาน (Coaching)

On the Job Training	Coaching
- เกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติงานจริงในภาคสนาม สถานที่จริง - เครื่องมือนี้จำเป็นจะต้องใช้ควบคู่ไปกับการสอนงานเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน - เน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะ (Skills) เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงานจริง - เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ จำนวนกลุ่มคนไม่จำเป็นต้องมากนัก เพราะต้องให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริงจากสถานที่จริง โดยผู้สอนจะต้องติดตามเพื่อชี้แนะว่าข้อใดพึงปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ	- ไม่จำเป็นจะต้องเป็นการฝึกปฏิบัติในภาคสนามเท่านั้น สามารถจำลองสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อให้พนักงานได้ฝึกฝนและฝึกปฏิบัติ - เครื่องมือนี้ไม่จำเป็นจะต้องใช้ควบคู่กับ OJT เป็นการสอนในลักษณะ off the Job Training ได้ นั่นก็คือการสอนที่ไม่ใช่สถานที่ หรือ สถานการณ์จริง - เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitudes) ที่ดีขึ้นจากการสอนงาน - สามารถทำการสอนงานได้ทั้งกลุ่มคนขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการสอนงาน

ตาราง 7 ข้อดีและข้อจำกัดของ On the Job Training

ข้อดี	ข้อจำกัด
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริงในงานที่เกิดขึ้นจริง - มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้คำแนะนำถึงเรื่องที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติจากผู้สอนได้ทันทีทันใด - เน้นการฝึกอบรมในแต่ละเรื่องตามความสามารถและตามระยะเวลาที่กำหนดตามความเหมาะสม - เป็นเครื่องมือที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากร - เสริมสร้างความสัมพันธ์และบรรยากาศที่ดีระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง เนื่องจากมีความใกล้ชิดระหว่างผู้สอนและผู้ถูกสอนงานมากขึ้น - ช่วยเสริมสร้างทักษะที่เพิ่มขึ้นในการปฏิบัติงานของหัวหน้างานจากการฝึกปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ อย่างสม่ำเสมอ	- หัวหน้างานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการฝึกอบรมอาจขาดความรู้เรื่องการถ่ายทอด จึงทำให้เป็นอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เข้าอบรม - เป็นการฝึกอบรมเฉพาะอย่างเท่านั้น จึงทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเฉพาะเรื่องที่ฝึกอบรมเท่านั้น - ผู้สอนต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานเนื่องจากใช้เวลานาน และต้องใจกว้างไม่ปิดบังความรู้ - ผู้สอนจะต้องติดตามและประเมินการอบรมในขณะปฏิบัติงานเป็นช่วง ๆ และต้องให้โอกาสลูกน้องได้ฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้รู้ว่าสิ่งที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานจริงเป็นอย่างไร



ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อดี	ข้อจำกัด
- ช่วยป้องกันความผิดพลาดในการปฏิบัติงานอันเนื่องมาจากการลองผิดลองถูกของพนักงาน - ช่วยให้องค์ความรู้ในองค์การถูกถ่ายทอดไปอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง	

ขั้นตอนการทำ On the Training การทำ OJT มีขั้นตอนและหลักปฏิบัติในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการสำรวจ ผู้บังคับบัญชาสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้พนักงานมีความรู้เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ทักษะใดจำเป็นสำหรับการทำงานนั้น ๆ รวมทั้งสำรวจดูว่ากลุ่มเป้าหมายที่จะฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานเป็นใคร เป็นพนักงานใหม่ หรือพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานแล้ว

2. ขั้นตอนการวางแผน ผู้บังคับบัญชากำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง รวมทั้งการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน

3. ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้บังคับบัญชาจะต้องแจ้งให้พนักงานทราบถึงจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง เพื่อให้พนักงานได้ศึกษาและจัดเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ และการสอบถามหรือซักถามในประเด็นในส่วนที่ยังไม่เข้าใจไว้ล่วงหน้า

4. ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้บังคับบัญชาที่ทำหน้าที่สอนงานจะต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างช้า ๆ และมีการสาธิตการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน

5. ขั้นตอนการประเมิน ผู้บังคับบัญชาประเมิน ติดตามผลการทำงานอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับพนักงานทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ การทำ OJT จะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องจัดทำเอกสาร คู่มือ หรือมาตรฐานการทำงานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ที่จะใช้เป็นกรอบหรือแนวทางในการปฏิบัติงานภายหลังจากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานเสร็จสิ้นลงแล้ว

2. องค์กรจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับผู้บังคับบัญชา หรือผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้มีทักษะในการสอนงานที่ดี สามารถกระตุ้นใจผู้เรียน รวมถึงทำให้



ผู้สอนเข้าใจถึงวิธีการและขั้นตอนในการสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน การสอบถามความเข้าใจ การติดตาม และประเมินผลผู้เรียน

3. การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจะต้องถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายที่มีฝ่ายทรัพยากรบุคคล พบว่ายังมีหลายองค์การเข้าใจผิดได้มอบหมายหน้าที่นี้ให้กับฝ่ายทรัพยากรบุคคลทำหน้าที่ฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานให้กับพนักงาน

4. ผู้บังคับบัญชาจะต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพราะการฝึกอบรมในขณะทำงานบางงานเป็นด้านเทคนิค เช่น ทักษะการใช้เครื่องจักร A, ทักษะการจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์วัดที่ชัดเจนจะเป็นตัวชี้วัดผลงานหลักถึงประสิทธิภาพของการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานของผู้สอนได้อีกด้วย

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม

3.1.1 แนวคิดและการกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรม มีความหมายที่ไม่แตกต่างไปจากหลักสูตรทั่ว ๆ ไปแต่จะแตกต่างกันตรงที่หลักสูตรการฝึกอบรมมีขอบเขตและจุดหมายที่เฉพาะเจาะจง หลักสูตรการฝึกอบรมนั้นเป็นการสร้างหรือพัฒนาเพื่อใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่มีขอบเขตแคบกว่าการจัดการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งอาจกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลอื่นมีความรู้และทักษะเฉพาะเรื่องมีความคาดหวังตามหลักสูตรไม่กว้างขวางเหมือนการจัดการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการศึกษาที่มุ่งให้บุคคลได้พัฒนาการเรียนรู้ เจตคติ และทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ (Gagne and Medsker. 1996 : 2-6 ; Vella. 1995 : 3) ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฝึกอบรมไม่ยาวนานการประเมินผลจะมุ่งที่ผลของหลักสูตรกับการพัฒนาบุคคลเพราะโดยการฝึกอบรมจะมีจุดหมายการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องการเป็นการฝึกฝนและสร้างเสริมสมรรถภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชาญ สวัสดิ์สาส์ (2550 : 88) ได้กำหนดขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. ทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม เป็นการทบทวนว่าเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรมจริงหรือไม่ และความจำเป็นดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม หรือไม่ โดยการวิเคราะห์องค์กร วิเคราะห์งาน และวิเคราะห์รายบุคคล

2. ระบุภารกิจที่เป็นปัญหา คือ วิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมว่าบุคคลกลุ่มใดหรือสายงานใด และระดับใดบ้างที่มีปัญหาในการปฏิบัติงาน มีปัญหาในงาน ภารกิจและรายละเอียดในการปฏิบัติงานอย่างไร

3. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมแต่ละโครงการจะระบุให้ชัดเจนถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะหรือเปลี่ยนแปลง



พฤติกรรม หรือทัศนคติในด้านใด ลักษณะใดและระดับใดในการฝึกอบรมครั้งนี้เพื่อจะได้แก้ปัญหาที่จำเป็นในการฝึกอบรมได้

4. วิเคราะห์ภารกิจกับเกณฑ์เพื่อหาระดับความสำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

4.1 เพื่อพิจารณาว่า สมควรจะทำการฝึกอบรมหรือไม่ และคุ้มค่างบประมาณและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมหรือไม่

4.2 เพื่อจัดลำดับความสำคัญของภารกิจหรือหน้าที่ที่เป็นปัญหาที่จะต้องได้รับการฝึกอบรม

4.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา ขอบเขตของแต่ละหัวข้อวิชาและระยะเวลาของแต่ละหัวข้อวิชา

4.4 เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม ได้แนวทางที่มีเหตุผลในการกำหนดหัวข้อวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรฝึกอบรมนั้น

5. กำหนดหัวข้อวิชาและหมวดวิชา โดยพิจารณาจากระดับความสำคัญของภารกิจแล้วกำหนดหัวข้อวิชาที่เฉพาะเจาะจงและชัดเจน จากนั้นก็นำหัวข้อวิชาต่าง ๆ มาจัดหมวดหมู่เป็นหมวดวิชาต่าง ๆ สำหรับการฝึกอบรมในหลักสูตรนั้น ๆ

6. กำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา ต้องการจะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือทัศนคติในลักษณะอย่างไรภายหลังการฝึกอบรมในวิชานั้น ๆ แล้ว ซึ่งโดยทั่วไป มักจะเขียนวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อวิชาให้เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ ระบุให้ชัดเจนว่า ต้องการจะให้ใครทำอะไร ทำได้ภายใต้เงื่อนไขอย่างไรและทำได้ในระดับใด

7. กำหนดแนวการฝึกอบรม พิจารณาถึงขอบเขต แนวการฝึกอบรมของแต่ละวิชาว่าควรประกอบด้วยทฤษฎี แนวคิดหลักการและขั้นตอนอะไรบ้าง จึงจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ หรือเปลี่ยนพฤติกรรม หรือทัศนคติได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อวิชา

8. กำหนดแนวการประเมินผล พิจารณาแนวการประเมินผลการฝึกอบรมว่าควรใช้วิธีการประเมินผลการฝึกอบรมอย่างไร ซึ่งอาจจะเป็นการใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม ใช้การสังเกตการณ์ ใช้การสัมภาษณ์ ใช้แบบสอบถาม หรือดูจากการบันทึกการทำงาน หรือผลการปฏิบัติงานจริง ๆ โดยอาจจะใช้เพียงวิธีการเดียวหรือหลาย ๆ วิธีก็ได้ เพื่อให้ผลการประเมินนั้นเชื่อถือได้อย่างแท้จริง

9. กำหนดเทคนิคและสื่อในการฝึกอบรม พิจารณาแต่ละหัวข้อวิชาว่า ควรจะใช้เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมอย่างไร รวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ประกอบการฝึกอบรมแต่ละวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือทัศนคติได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชานั้น ๆ ได้

10. กำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชาและหลักสูตร พิจารณากำหนดระยะเวลาของแต่ละหัวข้อวิชาให้เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อวิชาขอบเขตเนื้อหา



หรือแนวการฝึกอบรมของแต่ละหัวข้อวิชา เทคนิคและสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อวิชา และภูมิหลัง และจำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมนั้น ก็จะได้ระยะเวลาที่เหมาะสมของแต่ละหัวข้อวิชา และระยะเวลาที่เหมาะสมของทั้งหลักสูตรฝึกอบรมนั้น

11. เรียงลำดับหัวข้อวิชาและกำหนดการฝึกอบรม นำเอาหัวข้อวิชาต่าง ๆ ทั้งหมดในหลักสูตรฝึกอบรมนั้น มาจัดเรียงตามลำดับก่อนหลังตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ มีทักษะ หรือ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือ ทักษะคิดตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ซูซีย์ สมิทไกร (2551 : 152) ได้กล่าวถึงการกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม จะต้องระบุถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาและรายวิชาที่จะทำการฝึกอบรม
2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา
3. เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรม
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมของแต่ละรายวิชา

Blanchard และ Thacker (2007 : 32) กล่าวว่า การฝึกอบรมต้องมีหลักสูตรที่ดี มีการนำเสนออย่างเป็นระบบ มีความยืดหยุ่น มีความละเอียดรอบคอบ สามารถเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติ และที่สำคัญ ทุกขั้นตอนของหลักสูตรจะอยู่บนพื้นฐานของสังคม ปรัชญาและจิตวิทยาการเรียนรู้โดย Blanchard and Thacker ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และตอบสนองเป้าหมายของการพัฒนาไว้ 5 ขั้นตอน คือ ASDIE โดยอธิบายได้ ดังนี้

- Analysis คือ การวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร
- Set goal คือ การกำหนดหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- Development คือ การพัฒนาหลักสูตร
- Implement คือ การนำหลักสูตรไปใช้
- Evaluation คือ การประเมินหลักสูตร

3.1.2 องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และคณะ (2540 : 60-61) ได้เสนอว่า หลักสูตรประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 ประการ คือ

1. Curriculum Objective คือ ความมุ่งหมายของหลักสูตรและการเรียนการสอน หลักสูตรจะต้องมีความมุ่งหมายเป็นอันดับแรกและต้องชัดเจนทั้งความมุ่งหมายทั่วไป และความมุ่งหมายเฉพาะ
2. Curriculum Structure คือ โครงสร้างของหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งที่กล่าวถึงว่าหลักสูตรจะมีการแบ่งระบบการศึกษาอย่างไร



3. Curriculum Contents คือ เนื้อหาของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร กล่าวคือ ต้องกำหนดว่าจะต้องจัดสอนเนื้อหาอย่างไร มากน้อยเท่าไร ลำดับก่อนหลังอย่างไร จึงจะเหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

4. Curriculum Materials คือ วัสดุประกอบหลักสูตรเพื่อช่วยการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ และสะดวกยิ่งขึ้น

5. Curriculum Process คือ กระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร เริ่มด้วยวิธีสอน การจัดชั้นเรียน เทคนิคในการจัดกิจกรรมให้นักเรียน รวมทั้งการวัดผล ประเมินผล การเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่จำเป็นและสำคัญยิ่งของหลักสูตร

พิสนุ พงศรี (2550 : 134-135) ได้แบ่งองค์ประกอบของหลักสูตรไว้

4 ประการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งจะกำหนดครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย อาจแบ่งจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ทั่วไปและเฉพาะหรือไม่แบ่งก็ได้

2. เนื้อหาวิชาหรือสาระการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาสาระสำคัญหรือที่ต้องจัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเอื้อต่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยทั่วไปถ้าเป็นหลักสูตรระดับอุดมศึกษามักจะเรียกว่าเนื้อหารายวิชา

3. การนำหลักสูตรไปใช้หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การนำหลักสูตรไปใช้หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหน้าที่ของผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง ที่จะต้องจัดส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น คู่มือครู แผนการสอน หรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หนังสือ เอกสาร สื่อต่าง ๆ เป็นต้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้หลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมายได้

4. การประเมินผล การประเมินผลอาจแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ การประเมินคุณลักษณะผู้เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และการประเมินหลักสูตร

Taba (1962 : 214) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) อธิบายได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ หมายถึง ความมุ่งหวังที่จะให้เกิดผลแก่ผู้เรียนภายหลังการใช้หลักสูตรหรือสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้น แก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้โดยครอบคลุมลักษณะ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงค์ที่เกิดประโยชน์มากที่สุดต้องบ่งบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียน และบ่งบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตที่ใช้พฤติกรรมนั้น ๆ (Saylor and Alexander. 1974 : 153)



2. เนื้อหาวิชา หมายถึง สารสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และเกิดคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหา และเกณฑ์การจัดเนื้อหา (ใจทิพย์เชื้อ รัตนพงษ์. 2539 : 84-86) ดังนี้

2.1 เกณฑ์การเลือกเนื้อหา

2.1.1 ข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องค์ความรู้และธรรมชาติของความรู้

2.1.2 ข้อมูลด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน ความสามารถและศักยภาพในตัวของผู้เรียน ธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์

2.1.3 ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการและความคาดหวังของสังคม และเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา คือ

- 1) มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งนั้น
- 2) มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา
- 3) เนื้อหาได้ชี้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน แต่ต่อเนื่องอย่างสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องอย่างไร
- 4) เนื้อหาได้บ่งชี้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณลักษณะค่านิยมในรูปแบบใด

2.2. เกณฑ์การจัดเนื้อหา

2.2.1 จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ปัญหาที่ยาก

2.2.2 จัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนเรียนหลัง

2.2.3 จัดตามลำดับของเวลา

2.2.4 จัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

2.2.5 จัดลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม

2.2.6 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ภายนอกที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ ดังนั้นวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาเป็นจุดหมายปลายทาง แต่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีหลักในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้ (Tyler. 1970 : 74)

3.1 เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

3.2 ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน

3.3 อยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เรียน

3.4 ควรเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์



หลาย ๆ ด้าน

4. การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่า ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่จัดขึ้นได้ผลเป็นที่พึงประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใดและเป็นการเสนอข้อมูล เพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุม ทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Tabá (1962 : 214) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของ หลักสูตรมี 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation)

3.1.3 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมมีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าการฝึกอบรมนั้น บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อค้นหาจุดดีหรือจุดบกพร่องและเป็นการตรวจสอบความคุ้มค่า ของการฝึกอบรม พร้อมกับเป็นการวินิจฉัยว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประโยชน์มากสูงสุดหรือไม่ อย่างไร ในขณะเดียวกันก็เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการฝึกอบรมในทุก ๆ ด้านซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจ ในการฝึกอบรมในอนาคต

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 152) ได้สรุปว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตรว่ามีความสัมพันธ์ กันอย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวังและการปฏิบัติจริงเพียงใด รวมถึง การพิจารณาว่าหลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใดมีผลกระทบอย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าว มาใช้ปรับปรุงหลักสูตรนั้นให้ดียิ่งขึ้น

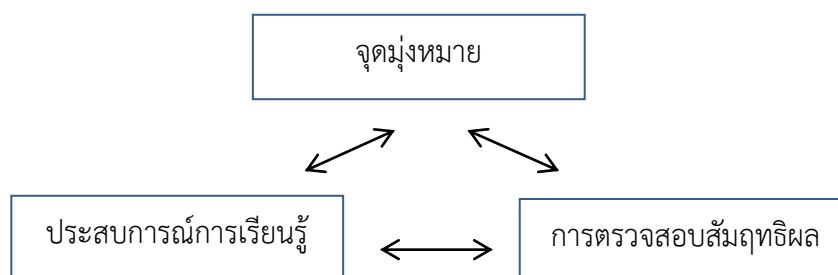
โดยทั่วไปการประเมินหลักสูตรมักจะมีจุดมุ่งหมายเดียว คือการพิจารณา คุณค่าหรือค่านิยมของหลักสูตร แต่ผลของการประเมินหลักสูตรมีบทบาทสำคัญ ๆ หลายประการ คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ โดยการใช้แบบสอบถามชนิดต่าง ๆ
2. ประสิทธิภาพของหลักสูตร เป็นการประเมินคุณค่าของหลักสูตรโดย พิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดขึ้นนั้นเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร มีความเที่ยงตรงเหมาะสมเพียงใด
3. การตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดเป็นการช่วยให้ผู้บริหารหาทางเลือก ที่ดีที่สุดในการบริหารงาน

Tyler (1969 : 61) เสนอรูปแบบการประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์ (Goal-Base Model หรือ Objectives Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เก่าแก่และใช้กันอย่างกว้างขวาง ซึ่ง สะท้อนให้เห็นถึงความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับผลการดำเนิน โครงการ การประเมินตามแนวคิดนี้ จะพิจารณาผู้เรียนว่ามีความก้าวหน้าตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้



หรือไม่ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการจัดกระบวนการการศึกษาทั้ง 3 ประการอาจแสดงได้
ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบการจัดกระบวนการศึกษา (ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. 2549 : 141)

Kirkpatrick (1987 : 92) ได้สรุปเกณฑ์การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมไว้
4 ประการ ดังนี้

ตาราง 8 การประเมินการฝึกอบรม (Kirkpatrick's 4 Levels of Evaluating Training)

ระดับการประเมิน		ข้อคำถาม	เป้าหมาย
ระดับ 1	ปฏิกิริยาการ ตอบสนอง (Reaction)	การแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง ของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อ การฝึกอบรม ชอบหลักสูตร ที่ฝึกอบรมหรือไม่	เป็นวิธีการประเมินที่ใช้กันอย่าง แพร่หลาย เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่าย รวดเร็ว ประหยัด
ระดับ 2	การเรียนรู้ (Learning)	ผู้ฝึกอบรมได้เรียนรู้ มีความ เข้าใจ บรรลุวัตถุประสงค์ของ การฝึกอบรมตามหลักสูตร หรือไม่อย่างไร	การเรียนรู้สามารถวัดผลได้ด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (Pre and Post Test)



ตาราง 8 (ต่อ)

ระดับการประเมิน		ข้อคำถาม	เป้าหมาย
ระดับ 3	พฤติกรรม (Behavior)	การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการทำงาน ผู้ฝึกอบรมได้ ประยุกต์ใช้ความรู้มาสู่ การปฏิบัติหรือไม่	เป็นการประเมินที่ยากมาก เครื่องมือ เป็นแบบสอบถามใช้กรณีติดตามผล หลังการฝึกอบรม แบบสัมภาษณ์ ก็มี ความสำคัญมากที่จะต้องนำมาวัดผล กรณีทั้งก่อน ระหว่างและหลังการ ฝึกอบรมโดยไม่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมไม่รู้ตัว
ระดับ 4	ผลลัพธ์ (Results)	เชื่อมโยงผลการฝึกอบรมไปสู่ วัตถุประสงค์ขององค์กร ได้มากน้อยเพียงใด	เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้มาแก้ปัญหาของ องค์กรโดยตรง

1. ปฏิกริยาการตอบสนอง (Reaction) เป็นการประเมินความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรมเพื่อประเมินว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมชอบหรือไม่ชอบกิจกรรมการฝึกอบรมโดยการใช้แบบแสดงความคิดเห็นให้มีความครอบคลุมทั้งด้านเนื้อหา วิทยากร วิธีการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรมและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของการฝึกอบรม โดยผู้ดำเนินการจะต้องกำหนดสิ่งที่จะต้องการจะประเมินเอาไว้ ตั้งแต่ในขั้นเริ่มต้นออกแบบโครงการฝึกอบรมและนำสิ่งที่ต้องการประเมินบรรจุลงในแบบประเมินผล

2. การเรียนรู้ (Learning) เป็นเกณฑ์ที่บ่งชี้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้จากการเข้ารับการฝึกอบรม โดยการวัดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ วิธีการและกระบวนการทำงาน และมีทักษะ ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการพัฒนาทักษะเพิ่มขึ้นหรือไม่โดยการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงหรือกระทำทักษะนั้นออกมาโดยผู้ฝึกอบรมหรือวิทยากรจะคอยสังเกตและให้คะแนน หรือประเมินเจตคติ

3. พฤติกรรม (Behavior) เป็นการประเมินว่า พฤติกรรมการทำงานของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ภายหลังจากการฝึกอบรม ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีการวิเคราะห์ทางสถิติและควรมีกลุ่มที่ไม่ได้ผ่านการประเมินการฝึกอบรมเพื่อเปรียบเทียบ

4. ผลลัพธ์ (Results) เป็นการประเมินผลการฝึกอบรมที่มีต่อการดำเนินการขององค์กรเพื่อตรวจสอบว่าการฝึกอบรมก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อการดำเนินการขององค์กรเพื่อตรวจสอบว่าทักษะหรือความรู้ใดที่อยู่ในหลักสูตรมีผลด้านบวกต่อองค์กรมากที่สุดเพื่อตรวจสอบว่า



ผลกระทบหนึ่ง ๆ ได้เกิดขึ้นในหลาย ๆ ส่วนหรือเพียงบางส่วนขององค์กร

Stufflebeam (Stufflebeam and Shinkfield. 2007 : 128-132 ;

อ้างอิงมาจาก Stufflebeam) เสนอรูปแบบชิปปี้ (CIPP model) เป็นรูปแบบในการประเมินหลักสูตร โดยเน้นว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการหาข้อมูล และใช้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกและวิธีการที่ดีกว่าเดิม โดยพิจารณาว่า ควรจะใช้การประเมินผลแบบใดเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของหลักสูตร การประเมินแบบ CIPP มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ประเมินบริบท (Context Evaluation) ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่า

สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีอะไรบ้าง มีปัญหาอะไร มีสรรพกำลังจำเป็นอะไรบ้างที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ในการจัดการศึกษา เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำมาใช้ในการวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์

2. ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้

จะช่วยให้การออกแบบประสบการณ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตัวอย่างคำถามที่เป็นแนวทางในการประเมินด้านนี้ ได้แก่ ครูมีความเข้าใจในเทคนิคการสอนแบบใหม่หรือไม่ วิธีการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้เหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาพิจารณากำหนดกระบวนการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) หลังจากประเมิน

ในขั้นตอนที่ 2 เรียบร้อยแล้ว ก็จะดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรและประเมินด้านกระบวนการ เพื่อให้ทราบว่า วิธีการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้นั้น เหมาะสมหรือไม่ มีปัญหาอะไรบ้าง

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) หลังจากประเมินใน

ขั้นตอนที่ 3 เรียบร้อยแล้ว จึงประเมินด้านผลผลิต เพื่อทราบว่า จากการใช้วิธีการเหล่านั้นได้ผลเป็นอย่างไร เพื่อที่จะตัดสินใจว่าจะปรับปรุง คงรูป หรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการประเมินมีหลายรูปแบบ การจะเลือกใช้รูปแบบการประเมินแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดขึ้นว่าต้องการวัดสิ่งใด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมของ Kirkpatrick (1987 : 92) ประกอบด้วย 4 ประการ คือ 1) ปฏิกริยาการตอบสนอง (Reaction) 2) การเรียนรู้ (Learning) 3) พฤติกรรม (Behavior) และ 4) ผลลัพธ์ (Results) เพราะเป็นเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในการวิจัยครั้งนี้

4. โปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)

โปรแกรมพี่เลี้ยง เป็นเครื่องมือหนึ่งของการพัฒนาบุคลากรในองค์กรที่ได้รับความสนใจจากผู้บริหารและมีการนำมาใช้ปฏิบัติแล้วในหลาย ๆ องค์กร ซึ่งโปรแกรกดังกล่าวนี้นั้นการพัฒนา



แบบมีส่วนร่วม (Developmental Partnership) จากบุคคลที่ต้องทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ข้อมูลต่าง ๆ และมุมมองส่วนบุคคลเพื่อส่งเสริม สนับสนุน และผลักดันให้อีกฝ่ายมีความพร้อมในการทำงาน พร้อมทั้งจะเจริญเติบโต และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ โปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงจึงเป็นรูปแบบของการมองจากคนภายนอกต่อการดำเนินชีวิตปกติและประสบการณ์ในการทำงานของอีกฝ่าย

โปรแกรมพี่เลี้ยงจึงเป็นรูปแบบการพัฒนาที่เน้นให้เกิดการสร้างโอกาสในการมีส่วนร่วม การแก้ไขปัญหาและการกำหนดเป้าหมายเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามที่คุณบังคับบัญชาต้องการ ซึ่ง John C. Crosby ได้กล่าวว่า “โปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงหมายถึงโปรแกรมที่ต้องใช้ความคิดในการวิเคราะห์ ใช้หูในการรับฟัง และการนำเสนอทิศทางที่ถูกต้องให้กับอีกฝ่าย” ดังนั้นรูปแบบของการเป็นพี่เลี้ยงจึงเป็นกระบวนการของการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในงานหรือที่เรียกว่า Mentor ให้กับผู้ที่ไม่มีประสบการณ์หรือมีประสบการณ์ไม่มากนัก หรือที่เรียกว่า Mentee นอกจากนี้ Nigel MacLennan ได้ให้คำนิยามของ Mentor และ Mentoring ไว้ว่า Mentor คือผู้ที่พร้อมช่วยให้ผู้ปฏิบัติ ได้เกิดการเรียนรู้ และ Mentoring หมายถึงกระบวนการให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลที่ได้รับการมอบหมายให้พัฒนาผ่านเครื่องมือนี้ (อาภรณ์ ภูวพิทยพันธ์. 2554 : 149-156)

ลักษณะพิเศษของ Mentoring Program ผู้เป็นพี่เลี้ยงนั้นสามารถเป็นบุคคลอื่นได้ ไม่จำเป็นจะต้องเป็นผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าโดยตรง ซึ่งความหมายของการเป็นพี่เลี้ยงนั้นรวมถึงการเป็นผู้สนับสนุน (Advocate) คือเป็นผู้ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือ การเป็นผู้สอนงาน (Coach) คือเป็นผู้ทำหน้าที่ในบทบาทผู้สอนงาน และการเป็นผู้ให้คำปรึกษา (Consultant) โดยทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ดูแลทั้งการทำงาน การวางแผนเป้าหมายในอาชีพให้กับพนักงาน เพื่อให้พนักงานมีความสามารถที่สูงขึ้น และการใช้ชีวิตส่วนตัว ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยบางองค์กรเรียกโปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงนี้ว่า Mentoring Program หรือบางองค์กรเรียกว่า Buddy System เป็นต้น



ตาราง 9 รูปแบบทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยแบ่งออกตามช่วงระยะเวลาของการเป็นพี่เลี้ยง (เขียนโดย Shea, G. F. 1992)

ระยะเวลา รูปแบบ	ระยะสั้น	ระยะยาว
เป็นทางการ	Mentor พนักงานที่มีตำแหน่งในระดับที่สูงกว่าได้รับการมอบหมายให้คำแนะนำแก่ Mentee ที่เป็นพนักงานที่ระดับต่ำกว่า เช่น กรณีการเป็นพี่เลี้ยงพนักงานใหม่	การที่องค์กรจัดโครงการ Mentoring Program และมอบหมายผู้ที่จะเป็น Mentor และ Mentee อย่างชัดเจน โดยเป็นโครงการให้คำปรึกษา แนะนำและสอนงาน เพื่อให้ Mentee มีทักษะตามที่ต้องการต้องการ และมีความก้าวหน้าในสายงานอาชีพ
ไม่เป็นทางการ	บุคลากรที่ระดับต่ำกว่ามาขอคำแนะนำจากบุคลากรที่มีตำแหน่งในระดับที่สูงกว่าอย่างไม่เป็นทางการในระยะเวลาสั้น ๆ จึงทำให้ความสัมพันธ์ไม่เกิดความต่อเนื่อง	พนักงานที่มีระดับต่ำกว่ามาขอคำแนะนำจากพนักงานที่มีตำแหน่งในระดับที่สูงกว่าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งและมีความสัมพันธ์กันยาวนาน

ตาราง 10 ข้อดีและข้อจำกัดของ Mentoring Program

ข้อดี	ข้อจำกัด
- เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมอง ความรู้ การดำเนินชีวิต และประสบการณ์ในการทำงานจากผู้เป็นพี่เลี้ยงในฐานะที่ทำงานอยู่ในองค์กรมาก่อน - ช่วยให้พนักงานเข้าใจวัฒนธรรมองค์กรมากขึ้น เกิดความคิดทางบวกต่อองค์กร ไม่เกิดพฤติกรรม ที่เรียกว่า Culture Shock - สร้างทัศนคติที่ดีในการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของพนักงาน ทำให้พนักงานไม่เครียดไม่วิตกกังวลในการทำงานที่มอบหมายจากผู้บังคับบัญชา - ช่วยให้พนักงานมีแนวทางในการเตรียมพร้อมสำหรับการเติบโตในสายอาชีพในอนาคต - เป็นเครื่องมือที่เน้นด้านจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกของพนักงาน ทำให้พนักงานมีความสุขในการทำงาน อันส่งผลให้อัตราการลาออกของพนักงานลดลง	- พี่เลี้ยงจะต้องมีเวลาเพียงพอในการพูดคุยให้คำปรึกษา และกระตุ้นจูงใจพนักงาน รวมถึงการติดตามความคืบหน้าในการทำงานของพนักงาน - ทัศนคติ และความคิดของพี่เลี้ยงมีผลต่อการพัฒนาความสามารถของพนักงาน ซึ่งองค์กรจะต้องคำนึงถึงผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ต้องมีความคิดทางบวกต่อองค์กรและการทำงาน - พี่เลี้ยงที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมการเป็นพี่เลี้ยงที่ดี อาจทำให้ผู้เป็นพี่เลี้ยงไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ และกระบวนการที่ถูกต้องของการเป็นพี่เลี้ยง



ขั้นตอนของ Mentoring Program การทำ Mentoring Program มีขั้นตอนและหลักปฏิบัติในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนกำหนดตัวพี่เลี้ยง การคัดสรรบุคลากรที่จะเป็นพี่เลี้ยงที่เหมาะสมมีความสำคัญมาก ลักษณะพี่เลี้ยงที่เหมาะสมควรมีลักษณะ ดังนี้

มีความพร้อม/ยินดีที่จะเป็นพี่เลี้ยง	มีอารมณ์มั่นคง
มีความคิดเชิงบวก	มีความอดทนและความรับผิดชอบ
อายุตัว/อายุงานมีความเหมาะสม	มีจริยธรรมที่ดีในการทำงาน
เป็นผู้รับฟังที่ดี	มีทัศนคติที่ดีกับองค์กร
มีการสื่อสารที่ดี	เป็นผู้เชี่ยวชาญในสายอาชีพด้านใดด้านหนึ่ง
รักษาความลับได้	เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน
มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ชอบพบปะผู้คน	มีทักษะการบังคับบัญชาที่ดี
บริหารเวลาได้เป็นอย่างดี	มีความใฝ่เรียนรู้ ต้องการการพัฒนาอยู่เสมอ

2. ขั้นตอนสำรวจข้อมูลพนักงาน ผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานที่เป็น Mentee ก่อน จากทะเบียนประวัติหรือใบสมัครงานของพนักงาน เพื่อทำความเข้าใจถึงตัวพนักงานในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

บุคลากรใหม่	บุคลากรที่กำลังจะปรับตำแหน่ง
ประวัติการทำงาน	ประวัติการฝึกอบรมและการพัฒนาอื่นๆ
ประวัติการศึกษา	ประวัติการเลื่อนระดับ/ตำแหน่งงาน
ประวัติครอบครัว	ผลการทำงานที่ผ่านมาในองค์กร
งานอดิเรก	จุดแข็งและจุดอ่อนของบุคลากร

3. ขั้นตอนการทำความเข้าใจ ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำความเข้าใจกับพนักงานก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมายหรือผลที่คาดหวัง บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยงและพนักงานช่วงระยะเวลาในการติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างผู้เป็นพี่เลี้ยงและพนักงาน ในขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องเปิดโอกาสให้พนักงานสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโปรแกรมพี่เลี้ยง ทั้งนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องยินดีและรับฟังคำถามหรือประเด็นต่าง ๆ จากพนักงาน รวมถึงการชี้แจงเพื่อให้พนักงานเข้าใจถึงลักษณะของโปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงที่ถูกต้อง

4. ขั้นตอนการปฏิบัติ เนื่องจากว่าการเป็นพี่เลี้ยงเป็นรูปแบบใหม่ของการพัฒนาบุคลากรที่ทั้ง Mentor และ Mentee อาจไม่คุ้นเคยกับขั้นตอนหรือกระบวนการของการเป็นพี่เลี้ยงเท่าไรนัก และเพื่อให้โปรแกรกดังกล่าวนี้นี้เป็นไปด้วยดี เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เป็นพี่เลี้ยงและพนักงานในขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรกดังกล่าวนี้นี้ประสบความสำเร็จได้แก่



Trust	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสร้างบรรยากาศของความไว้วางใจ การเปิดใจระหว่างพี่เลี้ยงและพนักงาน
Self Esteem	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องพยายามทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจหรือความรู้จักคุณค่าในตนเอง เป็นการยอมรับในความสามารถของตนเอง
Partnership Building	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสร้างความรู้สึก ความผูกพันร่วมกันในเป้าหมายและความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการทำงาน
Time	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องกำหนดระยะเวลาในการพูดคุยและตกลงร่วมกันถึงเป้าหมายที่ต้องการให้ประสบความสำเร็จเป็นระยะ
Respect	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องเคารพและยอมรับความคิดเห็นและการแสดงออกของพนักงานด้วยความเต็มใจและจริงใจ

5. ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล โปรแกรมพี่เลี้ยงจะสิ้นสุดตามกำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ระหว่างพี่เลี้ยงกับพนักงาน ขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และทัศนคติของพนักงานว่าปรับเปลี่ยนไปและสามารถปรับตัวต่อการทำงานได้หรือไม่ รวมถึงการเปิดโอกาสให้พนักงานพูดคุยและสอบถามประเด็นที่สงสัย นอกจากนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำให้พนักงานเกิดความมั่นใจว่าภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการนี้แล้ว พนักงานยังสามารถพูดคุยหรือขอคำปรึกษาจากพี่เลี้ยงได้ เพื่อไม่ให้พนักงานเกิดความรู้สึกโดดเดี่ยวหรือวิตกกังวลในการทำงานหรือการใช้ชีวิตอยู่ในองค์กร

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ การทำ Mentoring จะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. องค์กรควรมีระบบการคัดเลือก ทดสอบคุณสมบัติ ระบบการประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่พี่เลี้ยง เพื่อค้นหา และพัฒนาพี่เลี้ยงให้เป็นบุคลากรที่มีความสามารถรวมถึงการจัดระบบการฝึกอบรมพัฒนาความสามารถของการเป็นพี่เลี้ยงที่ดี ทำให้พี่เลี้ยงรู้บทบาท หน้าที่ รู้วิธีการและขั้นตอนการเป็นพี่เลี้ยงที่ดี
2. พี่เลี้ยงจะต้องเป็นแบบอย่าง (Role Model) ที่ดี มีความเหมาะสม เป็นที่ยอมรับในองค์กร ซึ่งการเลือกบุคคลที่จะเป็นพี่เลี้ยงจึงมีความสำคัญมาก ดังนั้นก่อนที่จะกำหนดว่าใครควรจะเป็นพี่เลี้ยงนั้น องค์กรจะต้องกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานในการพิจารณาหาบุคลากรที่เหมาะสมที่จะเป็นพี่เลี้ยง
3. พี่เลี้ยงต้องสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความจริงใจ และตรงไปตรงมา รวมถึงจะต้องมีทักษะในการพูดคุยกับพนักงาน สามารถยกเหตุการณ์ที่เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรเพื่อให้เกิดความชัดเจน ซึ่งอาจมาจากประสบการณ์ทำงานจริงของพี่เลี้ยงเอง หรือจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น



4. การเอาใจใส่ของพี่เลี้ยงสำคัญมาก ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องจัดสรรเวลาให้พนักงานได้อย่างเต็มที่ และสม่ำเสมอ มีความต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบอย่างเป็นทางการ เช่น การประชุมพูดคุยกันในช่วงเวลาทำงาน หรืออย่างไม่เป็นทางการ เช่น ไปรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน หรือพูดคุยให้กำลังใจผ่าน e-mail เป็นต้น

5. ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของบทบาท การวางตัวและขอบเขตการเป็นพี่เลี้ยงที่ชัดเจน โดยไม่ก้าวล่วงเรื่องส่วนตัวของพนักงานมากเกินไป เว้นแต่พนักงานต้องการขอคำปรึกษาจากพี่เลี้ยงเท่านั้น

5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อน (Reflection)

5.1 ความหมายของ การคิดสะท้อน

Dewey (Rodgers. 2002 : 850 ; อ้างอิงมาจาก Dewey. 1933 : 12) ให้ความหมายของการคิดสะท้อนว่า เป็นรูปแบบหนึ่งของการคิดพินิจพิเคราะห์ ตรึกตรอง ใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง โดยเริ่มจากความสงสัยใคร่รู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับความคิดความเชื่อหรือองค์ความรู้ที่ยึดถือกันอยู่ และใช้ความพยายามในการค้นหาคำตอบหรือข้อสรุป โดยอาศัยเหตุผลและข้อมูลอ้างอิง

Knowles, Cole และ Presswood (1994 : 8-10) กล่าวว่า การคิดสะท้อนเป็น การใช้กระบวนการพินิจพิเคราะห์ ตั้งคำถามย้อนหลังกลับมายังสถานการณ์ที่เป็นอยู่อย่างครอบคลุมทุกด้าน แยกให้เป็นปัญหาที่เป็นผลในการปฏิบัติขณะนั้น ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้และส่งผลต่อการแก้ ปัญหาที่เหมาะสม

Boud และคณะ (1985 : 19) การคิดสะท้อน (Reflection) ในบริบทการเรียนรู้ คือ กิจกรรมที่ต้องใช้สติปัญญาและอารมณ์ โดยการสำรวจตรวจสอบประสบการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเพื่อนำไปสร้างความเข้าใจใหม่และทำให้ดียิ่งขึ้น

Schon (Chris and Sue. 2004 : 4 ; อ้างอิงมาจาก Schon. 1982 : 26) การคิดสะท้อน (Reflection-on-Action) คือ การย้อนคิดพิจารณาถึงสิ่งที่ผ่านไปแล้วเพื่อค้นหาวิธีปฏิบัติอย่างชาญฉลาดเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่คาดไม่ถึง

สิริวรรณ จรัสวิวัฒน์ (2554 : 60) ได้สรุปว่า การคิดสะท้อน (Reflective Practice) คือ กระบวนการนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาคิดไตร่ตรองเพื่อหากกลยุทธ์ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

ดุจเดือน เขียวเหลือง (2556 : 28) สรุปได้ว่า การคิดสะท้อน คือ การใช้กระบวนการในการคิดและพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างพินิจพิเคราะห์ ละเอียตรอบคอบ มีเหตุผล ใช้ประสบการณ์ ความคิด ความเชื่อ หรือองค์ความรู้ที่ยึดถือกันอยู่ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ หรือทำให้เกิดข้อสรุปใหม่ที่จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ อย่างเหมาะสม

จากความหมายของการคิดสะท้อน สรุปได้ว่า การคิดสะท้อน หมายถึง กระบวนการคิดพินิจพิเคราะห์ ตรึกตรอง ใคร่ครวญอย่างลึกซึ้งต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ผ่านไปแล้วอย่างละเอียดรอบคอบ



มีเหตุผล ทำให้เกิดข้อสรุปใหม่ที่จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ อย่างเหมาะสม

5.2 ลักษณะของการคิดสะท้อน

Mezirow (1991 : 106-108) ได้แบ่งลักษณะการคิดเป็น 2 ลักษณะซึ่งการคิดสะท้อนนั้น Mezirow ได้จัดให้อยู่ในการคิดลักษณะที่ 2 ดังนี้

1. การคิดที่ไม่มีการสะท้อน (Non Reflective Action) แบ่งเป็น 3 แบบคือ

1.1 การคิดที่เคยชินเป็นนิสัย (Habitual Action) เป็นการคิดขณะที่เพิ่งความคิดไปที่อื่นก็จะกระทำในสิ่งที่เคยชินโดยอัตโนมัติ

1.2 การคิดอย่างระมัดระวัง (Thoughtful Action) เป็นกระบวนการคิดที่ขึ้นจากการวิเคราะห์ การปฏิบัติ การอภิปราย และการตัดสินใจ

1.3 การคิดทบทวน (Introspection) คิดเกี่ยวกับตนเอง การทบทวนความรู้สึก

2. การกระทำที่มีการสะท้อน (Reflection Action) คือการตัดสินใจหรือการยืนยันการกระทำในการเข้าใจอย่างถ่องแท้จากการคิดทบทวนอย่างรอบคอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1 การคิดสะท้อน (Reflection) เมื่อเราพบประสบการณ์ใหม่ การคิดทบทวนอย่างรอบคอบทำให้กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เป็นเครื่องมือที่ใช้แก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความคิดส่วนหนึ่งของกระบวนการคิดอย่างระมัดระวัง

2.2 การคิดอย่างมีสมมติฐาน (Premise Reflection) เป็นการคิดที่เกิดคำถามขึ้นมา เช่น ดีแล้ว คือความคิดรวบยอดที่เหมาะสมสำหรับการทำความเข้าใจ หรือการตัดสินใจรวมถึงสิ่งที่เราเข้าใจ คิด และรู้สึก หรือการกระทำที่เกี่ยวกับเหตุผลและผลลัพธ์ที่ได้ การคิดอย่างมีสมมติฐานเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับทฤษฎีการไตร่ตรอง

Kember และคณะ (2000 : 370-380) แบ่งการคิดเป็น 4 ระดับ โดยจัดให้การสะท้อนเป็นการคิดระดับที่ 3 ดังนี้

1. การคิดแบบที่เคยชินเป็นนิสัย (Habitual Action) เป็นการกระทำที่เกิดเป็นประจำจากประสบการณ์ที่มีอยู่ก่อนและปฏิบัติเป็นอัตโนมัติ เช่น การใช้คีย์บอร์ด การขี่จักรยาน เป็นต้น หรือในกรณีของการปฏิบัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์หรือเป็นผลที่เกิดขึ้นจากนิสัยเมื่อประสบปัญหา ก็จะใช้ประสบการณ์เดิมเป็นวิธีแก้ปัญหามีความคล้ายคลึงกับปัญหาเดิมที่เคยใช้มาก่อน เป็นแบบแผนตายตัว

2. การคิดจากความเข้าใจ (Understanding) เป็นการคิดการกระทำจากความเข้าใจ โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ หรือมีประสบการณ์เดิม โดยไม่พยายามประเมินค่าของความรู้นั้น การคิดแบบนี้สามารถบรรยายลักษณะของกระบวนการทางความรู้

3. การคิดสะท้อน (Reflection) เป็นการคิดการกระทำอย่างรอบคอบ มีการทดสอบอย่างมีเหตุผล ใช้ประสบการณ์เก่าและสิ่งที่พบใหม่ เพื่อสร้างเป็นความเข้าใจใหม่และมีการประเมินค่าใหม่



4. การคิดแบบพินิจพิจารณา (Critical Reflection) เป็นการคิดการกระทำที่พินิจพิจารณาตรวจสอบหาเหตุผล ซึ่งเต็มไปด้วยการคิด ความรู้สึก หรือในสิ่งที่กระทำและรับรู้

Antony และ Kay (1998 : 46) ได้อธิบายลักษณะของการคิดสะท้อนหรือการย้อนคิดทบทวนตัวเองไว้ 10 ประการดังนี้

1. เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
2. จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยประสบการณ์เป็นพลังกระตุ้น
3. เกี่ยวข้องกับการย้อนหลังกลับไปคิด
4. เกี่ยวข้องกับวิธีการให้เหตุผลในการกระทำของตนเอง
5. เป็นอุปนิสัยในการสอบถามหาข้อมูล
6. เป็นการปฏิบัติที่มีผลตอบสนอง
7. ต้องกระทำโดยนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ
8. เป็นวิธีการถอดรหัสหรือแปลความหมายของภาพโรงเรียนและห้องเรียนที่เต็มไปด้วยสัญลักษณ์

ไปด้วยสัญลักษณ์

9. ตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ
10. เป็นวิถีทางแห่งการรับรู้แบบผสานระหว่างความคิดเก่าและใหม่

5.3 กระบวนการคิดสะท้อน

Bartlett (1990 : 209-213) ได้เสนอกระบวนการคิดสะท้อนไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Mapping) คือการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้น
2. การบอก (Informing) คือการหาหลักการ ทฤษฎีมาสนับสนุนการกระทำนั้น

อย่างสมเหตุสมผล

3. การร่วมแสดงความคิดเห็น/โต้แย้งกับบุคคลอื่นๆ (Contesting)
4. การประเมินเพื่อเลือกแนวทางหรือแนวคิดใหม่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

(Appraising)

5. การลงมือปฏิบัติ (Acting)

Peters (1991 : 91-95) ได้อธิบายกระบวนการคิดสะท้อนไว้ 4 ขั้นตอน (DATA) ดังนี้

1. การอธิบาย (Describe) อธิบายสภาพปัญหา และบริบทของปัญหา ว่ามีอะไรเกิดขึ้นบ้าง เกิดขึ้นได้อย่างไร และมีสาเหตุใดที่ทำให้เกิด เป็นการตีแผ่ปัญหาออกมาให้เห็นชัดเจน เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์ได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงอีกด้วย

2. การวิเคราะห์ (Analyze) เป็นการวิเคราะห์ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่สนับสนุนให้เกิดการกระทำนั้น รวมทั้งบอกได้ว่ามีข้อตกลงเบื้องต้น ความเชื่อ และกฎเกณฑ์อะไรในการสนับสนุนการกระทำนั้น ซึ่งเป็นการให้เหตุผลในการกระทำ และเพื่อทำให้เราสามารถเลือกใช้ทฤษฎีที่เป็นไปได้และเหมาะสมไปปฏิบัติ



3. การใช้ทฤษฎี (Theories) เป็นกระบวนการใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมหรือทางเลือกที่พัฒนามาจากขั้นที่ 2 เพราะแนวทางนี้เป็นแนวทางใหม่ที่ผ่านการวิเคราะห์ และอภิปรายอย่างหลากหลายมาแล้ว

4. การปฏิบัติ (Act) หรือการทดลองกระทำตามแนวทางที่เลือกไว้ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการเลือกแนวทางที่ได้ผ่านกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอนมาแล้ว ดังนั้นแนวทางที่ได้จะเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด

5.4 วิธีพัฒนาการคิดสะท้อน

Wilson และ Wing Jan (1993 : 52) ได้กล่าวถึง วิธีที่ใช้เพื่อพัฒนาการสะท้อนความคิดหรือการไตร่ตรอง และการรู้คิดของตนของผู้เรียน ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดดังต่อไปนี้ประกอบการเรียนการสอน

1. บันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs) บันทึกการเรียนรู้คือการบันทึกของนักเรียนเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึก ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ต่างจากการบันทึกประจำวัน (Diaries) เพราะการบันทึกประจำวันเป็นการบันทึกกิจวัตรและเหตุการณ์ในแต่ละวันแต่บันทึกการเรียนรู้เป็นการบันทึกความรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับโดยผ่านการวิเคราะห์ การสะท้อนความคิดของนักเรียนอาจจะบันทึกก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน นอกจากนี้ นักเรียนอาจใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ตั้งคำถามตอบคำถามตามที่ครูมอบหมาย และอาจจะใช้บันทึกการเรียนรู้เป็นบทสรุปของความรู้ที่เรียน หรือบทสรุปของการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยเขียนเป็นความเรียง หรือเขียนในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ ผังมโนทัศน์ ตาราง ภาพการ์ตูน รูปภาพและสัญลักษณ์ การใช้บันทึกการเรียนรู้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการคิดอย่างไตร่ตรองเพราะนักเรียนได้เขียน และคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ในส่วนของครูบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ครูรู้ความต้องการของนักเรียน จุดอ่อนจุดแข็ง กระบวนการคิดและการเรียนรู้ ซึ่งครูสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

2. ผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) เป็นวิธีการที่ใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้น ส่งเสริมการคิดนอกกรอบ (Divergent Thinking) และการคิดเชิงไตร่ตรอง (Reflective Thinking)

3. การตั้งคำถาม (Questioning) เป็นวิธีการพัฒนาการคิดแบบไตร่ตรองและกระบวนการคิด การตั้งคำถามเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ ครูอาจเป็นผู้กระตุ้นนักเรียน โดยใช้คำถามประเภทต่าง ๆ หรือให้นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม โดยใช้ประเภทคำถาม 6 ระดับของบลูม (Bloom) คือระดับความรู้ ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การประยุกต์ใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินผล (Evaluation) อย่างไรก็ตามครูควรใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน และฝึกนักเรียนในการตั้งคำถามในระดับการประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลซึ่งเป็นคำถามระดับสูงมากกว่าการใช้คำถามในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ



4. การถามคำถามตนเอง (Self-Questioning) เป็น วิธีการที่ช่วยนักเรียน ในการวางแผนการจัดการ การสะท้อนการเรียนรู้ วิธีการนี้ครูควรออกแบบคำถามเพื่อให้ผู้เรียนประเมิน ตนเองหรือสะท้อนความคิด โดยครูอาจจะให้นักเรียนเขียนหรือตอบปากเปล่าในคำถามที่ครูวางแผนไว้ ตัวอย่างคำถามเช่น นักเรียนมีวิธีการทำงานอย่างไร นักเรียนมีกระบวนการคิดอย่างไรที่ทำงานอย่างนี้ ทำไมนักเรียนจึงเลือกแนวทางนี้ นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนที่ใช้ในการทำงานได้หรือไม่ อย่างไร ถ้าให้ทำงานชิ้นนี้ใหม่นักเรียนจะทำอะไรบ้างที่แตกต่างจากเดิม

5. การเลือกและตัดสินใจในการเรียนรู้ของตน (Negotiated Learning) เป็น วิธีการส่งเสริมนักเรียนให้เลือก คิด และตัดสินใจการเรียนรู้ของตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะ วิธีนี้ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ รับผิดชอบตนเอง ครูอาจใช้วิธีการนี้เมื่อให้นักเรียนทำงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม โดยครูชี้แนะการทำงาน นักเรียนจะเป็นผู้คิด และเลือกวิธีการของตนเองหรือการทำงานกลุ่มครูก็จะทำ หน้าที่ส่งเสริมให้สมาชิกภายในกลุ่มทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเพื่อให้งานสำเร็จ การเปิดโอกาสให้ นักเรียนมีอิสระและคิดด้วยตนเองจะเป็นการส่งเสริมนักเรียนในด้านต่าง ๆ คือ การคิดแบบไตร่ตรอง กระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจ และการบริหารจัดการเวลา

6. การประเมินตนเอง (Self-Assessment) เป็นการส่งเสริมการสะท้อน (Reflection) และให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ในการทำงานและการเรียนรู้ของตนเอง โดยประเมิน ตนเองและประเมินกลุ่ม ครูอาจจะให้นักเรียนเขียนเพื่อประเมินตนเอง ประเมินการทำงาน เปิดโอกาส ให้นักเรียนจับคู่ หรือเข้ากลุ่มพูดคุยหรืออภิปรายเกี่ยวกับการเรียนรู้ กระบวนการคิด นอกจากนี้ครู ควรให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวกต่อการประเมินและการสะท้อนความคิดของนักเรียน

6. การตัดสินใจ

6.1 ความหมายของการตัดสินใจ

Bayer (1987 : 29) ให้ความหมายการตัดสินใจว่าแตกต่างจากการแก้ปัญหา ดังนี้

1. การเลือกจากจำนวนทางเลือกที่ยอมรับได้เมื่อไม่มีทางเลือกเดียวที่ถูกต้อง
2. การประเมินผลทางเลือกพร้อมกันก่อนที่จะลำดับการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
3. ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ทางเลือกที่

หลากหลาย

4. การตัดสินใจจะมีการเลือกในขั้นตอนของการแก้ปัญหาแต่ละกระบวนการแก้ปัญหา

McWhorter (1988 : 122) ให้ความหมายการตัดสินใจว่าการตัดสินใจเป็น กระบวนการของการเลือก

Kortland (1996 : 675) ให้ความหมายการตัดสินใจว่า หมายถึง กระบวนการคิด ใช้เหตุผลในการเลือกที่จะลงมือปฏิบัติสิ่งใด ๆ จากการเลือกที่หลากหลายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการ แก้ปัญหา



Pedretti (1999 : 178) ให้ความหมายการตัดสินใจว่า หมายถึง กระบวนการที่ซับซ้อนที่ต้องกระทำเพื่อเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ จากทางเลือกอันหลากหลายในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

Wardell (2014 : 7) ให้ความหมายการตัดสินใจว่า หมายถึง กระบวนการของการเลือกทางเลือกที่มีเหตุผลขึ้นอยู่กับค่านิยมของผู้ตัดสินใจ การตัดสินใจต้องมีการตรวจสอบปัญหาและมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การตัดสินใจถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรู้ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน โดยเฉพาะการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาของโลกที่ต้องมีการวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลอย่างระมัดระวัง

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง จากหลาย ๆ ทางเลือกที่ได้พิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำ หรือ ประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในการแก้ปัญหา

6.2 ทฤษฎีการตัดสินใจ

ทฤษฎีการตัดสินใจเป็นการนำแนวความคิดที่มีเหตุผลที่ผู้บริหารใช้ในการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามวิธีการตัดสินใจ และ ทฤษฎีการตัดสินใจตามบุคคลที่ตัดสินใจ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2546 : 263-264) ดังนี้

6.2.1 ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามวิธีการตัดสินใจ สามารถจำแนกทฤษฎีการตัดสินใจ ตามวิธีการตัดสินใจออกได้เป็น 3 วิธี ดังนี้

1) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการคาดการณ์ มีการใช้เทคนิคการคาดการณ์และการพยากรณ์เข้ามาประกอบการตัดสินใจ เช่น การพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม เป็นต้น

2) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการพรรณนา เป็นการใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ ผู้วิจัยจะต้องมีการพิสูจน์และเห็นจริงจึงจะดำเนินการตัดสินใจได้ บางครั้งเรียกการตัดสินใจแบบนี้ว่าการตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์

3) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยกำหนดความเป็นทฤษฎีที่คำนึงถึงว่าแนวทางการตัดสินใจ ควรจะเป็นหรือน่าจะเป็นอย่างไรจึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการตัดสินใจได้

6.2.2 ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจ สามารถจำแนกทฤษฎีการตัดสินใจ โดยการจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1) การตัดสินใจโดยคนเดียว เป็นการตัดสินใจโดยคนๆ เดียวจะทำให้เกิดความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ มักจะใช้ธุรกิจขนาดย่อมที่มีผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการ และเป็นผู้ที่ใกล้ชิดปัญหาและทราบข้อมูลได้ดีกว่า

2) การตัดสินใจโดยกลุ่ม เป็นการตัดสินใจที่ยึดทีมงาน และคณะกรรมการเป็นผู้ร่วม ตัดสินใจเป็นการมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เมื่อใดก็ตามที่ต้องการความร่วมมือผู้บริหาร จึงควรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้นการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจึงจำเป็นสำหรับองค์การในอนาคต



6.3 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ

นักการศึกษาไทย ได้เสนอขั้นตอนการตัดสินใจหรือกระบวนการตัดสินใจที่แตกต่างกัน ดังนี้

6.3.1 กระบวนการตัดสินใจของ นวรัตน์ กฤตเวทิน (2546) ประกอบด้วย ขั้นตอนการตัดสินใจ 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการกำหนดปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนด
- 2) การสร้างทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการใช้ข้อมูล ความรู้ หลักฐานที่มีอยู่ในสถานการณ์นั้นมาช่วยในการสร้างทางเลือกเพื่อใช้แก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์
- 3) การประเมินทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือกที่ใช้ในการแก้ปัญหา
- 4) การตัดสินใจเลือกทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาและสามารถให้เหตุผลในการเลือกทางเลือกนั้น ๆ ได้

6.3.2 กระบวนการตัดสินใจของ อิศารัตน์ สร้อยจักร (2553) ประกอบด้วย ขั้นตอนของการตัดสินใจ 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ประเด็นที่สนใจ ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่มากกระตุ้น จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา
- 2) เสนอแนวทางเลือก เป็นการเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ต่าง ๆ ที่สามารถแก้ปัญหาอาจจะมีหลากหลายแนวทาง และแต่ละทางเลือกก็จะมีจุดเด่น จุดด้อยแตกต่างกันไป
- 3) ประเมินทางเลือก ผู้เรียนเสนอแนวทางเลือกมาหลากหลายตามมุมมองและประสบการณ์ ผู้เรียนก็ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าดีที่สุดภายใต้ข้อมูลที่เพียงพอแล้วนำทางเลือกที่ได้เลือกนั้นไปแลกเปลี่ยนประสบการณ์เป็นการทบทวนการตัดสินใจ ถือว่าเป็นการประเมินทางเลือก
- 4) ตัดสินใจ เป็นการตัดสินใจครั้งสุดท้ายของผู้เรียนหลังจากที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้จากผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ในเรื่องนั้น นักเรียนก็ควรนำคำแนะนำที่ได้มาประกอบการตัดสินใจครั้งสุดท้าย

6.3.3 กระบวนการตัดสินใจของ ฐปทอง กว้างสวัสดิ์ (2554 : 126-127) ประกอบด้วยขั้นตอนการตัดสินใจไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (State the Goal) แยกแยะประเด็นของเป้าหมายตามบริบทเพื่อให้เกิดความชัดเจนในสิ่งที่ต้องตัดสินใจ เช่น นักเรียนสร้างแบบจำลองระบบสุริยะจักรวาลเพื่อนำเสนอในวิชาภูมิศาสตร์ประการแรกนักเรียนต้องตัดสินใจว่าจะใช้สถานที่ใดแสดงแบบจำลองเพราะใช้พื้นที่มากเนื่องจากพระอาทิตย์ใหญ่มากแต่ดาวหางเล็กนิดเดียวจะกำหนดมาตราส่วนอย่างไร จึงจะย่อขนาดได้ถูกต้อง สถานที่จัดแสดง เช่น ห้องเรียนเล็กไปหรือเปล่าต้องย่อส่วนไหมใหม่ สนามกีฬาถ้าฝนตกเปียกแน่ ถ้าโรงอาหารคนใช้งานจะกีดขวางคนอื่นหรือไม่ เมื่อตั้งคำถามมากมายดังกล่าวหลังจากนั้นก็ตัดสินใจ ในกรณีนี้อาจตัดสินใจปรับมาตราส่วนให้พอดีกับห้องเรียน



ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิด (Generate Ideas)

2.1 แยกแยะประเด็นตามเป้าหมาย เช่น ดวงอาทิตย์ใหญ่กว่าดาวฤกษ์และดาวหางมาก ใช้พื้นที่เต็มท้องแล้วช่องว่างระหว่างดาวเคราะห์ จะตัดสินใจอย่างไร

2.2 คิดแก้ปัญหา เลือกใช้วิธีที่ช่องว่างระหว่างดาวฤกษ์กับดวงอาทิตย์ใช้มาตรส่วนน้อยกว่าช่องว่างระหว่างดาวเคราะห์แต่ละดวงหลังจากนั้นทดลองใช้มาตรส่วนทั้ง 2 แบบ

ขั้นที่ 3 เตรียมแผน (Prepare a Plan) ถ้าดาวอังคารมีเส้นผ่านศูนย์กลางแค่ครึ่งนิ้วแล้วจะเห็นอะไร ยิ่งดาวหางฮัลเลย์แทบมองไม่เห็นเลยวางแผนมาตรส่วนว่าจะใช้แผนใด แม้ว่าแบบจำลองเล็กขนาดไหนก็ยังมองเห็นรายละเอียดของดาวแต่ละดวงได้ สรุปว่าต้องกำหนดมาตรส่วน 3 มาตรส่วน สำหรับดวงอาทิตย์

ขั้นที่ 4 ลงมือทำ (Take action)

4.1 แยกแยะปัญหาในการปฏิบัติ ต้องใช้วัสดุชนิดใดบ้างในการสร้างแบบจำลองและจะหามาได้อย่างไร

4.2 ให้เพื่อนบางคนหาลูกบอล ที่เหลือหาลูกโป่งมาและยังต้องการเชือกสำหรับแขวนแบบจำลองสูงพอที่ไม่ชนศีรษะ

4.3 งานสำเร็จเพื่อนห้องอื่นมาชม แต่ละกลุ่มต้องเตรียมอธิบายในส่วนที่ตนสร้างและศึกษามา เช่น เพื่อนคนหนึ่งรับผิดชอบดาวเสาร์ ก็ต้องเตรียมศึกษาเกี่ยวกับดาวเสาร์มาให้พร้อม

6.3.4 กระบวนการตัดสินใจของ Robert และ Perkin (นวรรตน์ กฤตเวทิน. 2546 ; อ้างอิงมาจาก Robert and Perkin. 1990) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ข้อเท็จจริงของปัญหา (Fact of the Problem)
- 2) จะทำอย่างไร (What Should I Do)
- 3) สร้างทางเลือก (Option)
- 4) เหตุผลสำหรับสนับสนุนและคัดค้านในแต่ละทางเลือก (Argument for and Against Each Option)
- 5) ประเมินทางเลือก (Evaluation of Option)
- 6) ตัดสินใจ (Decision)

6.4 ประเภทของการตัดสินใจ

การทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุดในปัญหาหนึ่ง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับผู้ทำการตัดสินใจ ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์นอกบังคับที่จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงแบ่งประเภทของการทำการตัดสินใจ เป็น 3 ประเภท (ศรีสุรางค์ ทิณะกุล. 2542) ดังนี้

6.4.1 การทำการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน (Decision Making Under Certainty) เป็นการทำการตัดสินใจ ที่ผู้ทำการตัดสินใจทราบแน่นอนว่า สถานการณ์ใด ๆ จะเกิดขึ้นและจะทำการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์นั้น

6.4.2 การทำการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน (Decision Making Under Uncertainty) เป็นการทำการตัดสินใจ ที่ผู้ทำการตัดสินใจทราบแต่เพียงว่า มีสถานการณ์ใดที่



เกี่ยวข้องกับปัญหาที่กำลังตัดสินใจที่อาจเกิดขึ้นบ้าง โดยไม่ทราบโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นของแต่ละสถานการณ์

6.4.3 การทำการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Decision Making Under Risk)

เป็นการทำการตัดสินใจ ที่นอกจากผู้ทำการตัดสินใจจะทราบว่า มีสถานการณ์ใดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่กำลังตัดสินใจเกิดขึ้นบ้างแล้ว ยังทราบถึงความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นของแต่ละสถานการณ์ด้วย

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือ/เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่กล่าวมา สรุปได้ว่า เครื่องมือการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนมีหลายวิธีแต่ละวิธีล้วนแต่มีผลทำให้ครูเกิดมีความรู้ความสามารถ อันนำไปสู่การปฏิบัติงานมีความสำเร็จผลอย่างมีประสิทธิภาพ แต่การที่จะเลือกวิธีการใดไปใช้ในการพัฒนานั้น ขึ้นอยู่กับผู้วิจัยว่าจะพัฒนาสมรรถนะอะไรตามความเหมาะสม ตามขอบเขตงาน หรือความจำกัด เช่น ทางด้านงบประมาณที่มีอยู่ เป็นต้น ดังนั้น ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และกำหนดขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูตามลำดับ ดังนี้

- 1) การสร้างความตระหนัก 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน 4) โปรแกรมที่เสี่ยง 5) การคิดสะท้อน 6) การตัดสินใจ และ 7) การประเมินครูผู้ใช้รูปแบบ มาบูรณาการร่วมกัน

ตอนที่ 6 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

1. ความหมายของรูปแบบ

สำหรับความหมายของรูปแบบนั้นได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ทิตนา แคมมณี (2557 : 220) กล่าวว่า รูปแบบ (Model) หมายถึง รูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรมซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบายเป็นแผนผัง ไต่อะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น

เชวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 14) สรุปได้ว่า รูปแบบเป็นแบบจำลองโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของสิ่งหรือวิธีการที่เป็นต้นแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นคำอธิบาย แผนผัง ไต่อะแกรม หรือแผนภาพตามความเหมาะสม เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ให้เป็นรูปธรรมเข้าใจง่ายขึ้นโดยระบุถึงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง พร้อมทั้งบอกถึงรายละเอียดและขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบไว้อย่างชัดเจน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2554 : 46) กล่าวว่า รูปแบบอาจเป็นเพียงการจำลองของจริง หรืออาจมีลักษณะเป็นทฤษฎี หรืออาจเป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่รูปธรรมของการปฏิบัติก็ได้

ธีรรัตน์ ลีลาเลิศสุระกุล (2554 : 33) ได้สรุปว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา โดยใช้ภาษาภาพประกอบซึ่งรูปแบบการจัดการวงดนตรีลูกทุ่งหมอลำอีสานเชิงธุรกิจนี้เป็นรูปแบบเชิง



ข้อความใช้หลักเทียบเคียงเชิงแนวคิดปรากฏการณ์และใช้ข้อความอธิบายประกอบการใช้ภาพประกอบ

รัชนีเพ็ญ พลเยี่ยม (2555 : 69-70) สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้าง โปรแกรม แบบจำลอง หรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริง ที่สร้างขึ้น และพิจารณาว่ามีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อใช้แทนแนวความคิดหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ

Tosi และ Carroll (1982 : 163) กล่าวว่า รูปแบบเป็นนามธรรมของจริง หรือภาพจำลองของสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะมิตั้งแต่รูปแบบอย่างง่าย ๆ ไปจนถึงรูปแบบที่มีความสลับซับซ้อนมาก ๆ และมีทั้งรูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) ที่เป็นแบบจำลองของวัตถุ และรูปแบบเชิงคุณลักษณะ (Qualitation Model) ที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ด้วยภาษาหรือสัญลักษณ์

Cleland และ King (1983 : 133-134) ได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้ 2 ประการ คือ 1) รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่จำลองจากของจริงให้มีขนาดเล็กลง 2) รูปแบบ หมายถึง การแสดงความเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการทำนายผลการเปลี่ยนแปลงในลักษณะข้อมูลที่ชัดเจน และสัมพันธ์กัน

Willer (1986 : 15) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์โดยอาศัยหลักการของระบบรูปนัย และมีจุดมุ่งหมายเพื่อการทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์ และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง

Stoner และ Wankel (1986 : 12) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์เพื่อให้เราได้เข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ง่ายขึ้น

Husen and Postlethwaite (1994 : 3865) กล่าวว่ารูปแบบมีความหมายที่แตกต่างจากทฤษฎี เพราะรูปแบบยังไม่ใช่ข้อเท็จจริงที่ได้พิสูจน์แล้ว รูปแบบยังเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยพยายามวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันขององค์ประกอบอย่างเป็นระบบด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะนำเสนอรูปแบบมาใช้ประโยชน์

Raj (1996 : 241) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบไว้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. รูปแบบ คือ รูปย่อของความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงด้วยข้อความจำนวนหรือภาพ โดยการลดทอนเวลา ความพอเหมาะและกาลเทศะ ทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น

2. รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะ

Keeves (1997 : 386-389) ได้ให้ความหมายรูปแบบ หมายถึง โครงสร้าง หรือแบบจำลอง ที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างหลักการพื้นฐาน หรือ แนวคิดในการศึกษารูปย่อของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงข้อความจำนวน หรือ ภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์นั้น ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นการตรวจสอบแนวคิดใช้อธิบายวิธีการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และ แสดงความสัมพันธ์ของลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ อย่างเป็นระบบ



จากการศึกษาความหมายของรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) มีความหมายหลายประการ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ รูปแบบหมายถึง โครงสร้าง หรือ แบบจำลอง ที่แสดงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู อย่างเป็นระบบด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะนำเสนอรูปแบบมาใช้ประโยชน์

2. ประเภทของรูปแบบ

Keeves (1997 : 560-565) กล่าวว่ารูปแบบสามารถแบ่งประเภททางสังคมศาสตร์ และทางการศึกษา ได้ดังนี้

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม
2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิหรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบนั้น ๆ
3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์ เป็นสื่อแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้กันทั้งในสาขาจิตวิทยา ศึกษาศาสตร์ และการบริหาร
4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิค Path Analysis และหลักการสร้าง Semantic Model โดยการนำเอาตัวแปรต่างๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น

Steiner (1988 : 114) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) แบ่งออกเป็น
 - 1.1 รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model of) เช่น รูปแบบจำลองเครื่องบินที่สร้างเหมือนของจริงทุกประการ
 - 1.2 รูปแบบเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model for) เช่น รูปแบบจำลองที่ออกแบบไว้เพื่อเป็นตัวแบบผลิตเครื่องบิน ต้องสร้างรูปแบบเท่าของจริงขึ้นมาก่อน เพื่อผลิตสินค้า
2. รูปแบบเชิงแนวคิด (Concept Model) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - 2.1 รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model-of) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว
 - 2.2 รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งหนึ่งใด (Concept Model for) คือ รูปแบบ หรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายทฤษฎี หรือปรากฏการณ์ เช่น รูปแบบที่สร้างมาจากทฤษฎีการคัดสรรธรรมชาติเพื่อนำมาอธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น



หนังสือ The International Encyclopedia of Education ซึ่ง Husen and Postlethwaite (1994 : 3866-3872) เป็นบรรณาธิการ ได้กล่าวถึงประเภทของรูปแบบไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงอุปมาหรือเปรียบเทียบ (Analogue Models) เป็นรูปแบบที่ใช้หลัก กานคิดหาเหตุผล รูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์ทางกายภาพ รูปแบบนี้ไม่ค่อยใช้ในสาขาสังคม และพฤติกรรมศาสตร์ ตัวอย่างของรูปแบบประเภทนี้ที่ใช้ในการศึกษา คือ ขนาดของโรงเรียนหรือ จำนวนของนักเรียนในโรงเรียน เกี่ยวข้องกับจำนวนนักเรียนที่เข้ามาและออกไป โดยที่จำนวนที่เข้ามา จากหลายแหล่ง/หลายปัจจัย เช่น ตามเกณฑ์อายุ ตามเขตพื้นที่ ตามการย้ายเข้ามาอยู่ของผู้ปกครอง ส่วนจำนวนนักเรียนที่ออกไป มาจากหลายแหล่งหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น อพยพตามผู้ปกครองออกไป อยู่ที่ยื่นสำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดของโรงเรียน รูปแบบนี้มีประโยชน์ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงและ การทำนายในอนาคต ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนและการกำหนดนโยบายได้

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Models) เป็นรูปแบบที่แสดงออกด้วยการใช้คำพูด ภาษาท่าทาง รูปภาพ เป็นหลัก แต่รูปแบบนี้มีจุดอ่อนที่ขาดความชัดเจนแน่นอนที่ยากต่อการทดสอบ ฉะนั้นรูปแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความชัดเจนของการใช้ภาษา

3. รูปแบบเชิงแบบแผน (Schematic Models) เป็นรูปแบบที่แสดงแผนที่เหลือ แผนภูมิที่จะพยายามเชื่อมโยงหน่วยและกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้ามาสัมพันธ์กัน รูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขา จิตวิทยารูปแบบหนึ่งที่ใช้กันคือรูปแบบของ Guilford ที่เกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกัน 3 มิติ คือ ด้านเนื้อหา ด้านผลลัพธ์ และด้านการจัดกระทำ

4. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Models) รูปแบบนี้เริ่มนิยมใช้มากขึ้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 ในสาขาวิชาพฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ และจิตวิทยา ส่วนในสาขาทางการศึกษา มีการใช้น้อยในการวิจัย แต่มีการนำมาใช้บ้างในเรื่องของการประเมิน รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์นี้มีประโยชน์ ที่สามารถทำให้ข้อสันนิษฐานได้มีการพิจารณาด้วยเชิงปริมาณและทดสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์นี้สามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ในรูปสูตร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ได้

5. รูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Models) รูปแบบนี้เริ่มได้รับความสนใจในช่วงหลัง ปี ค.ศ. 1970 และนิยมใช้ในการวิจัยมากขึ้น เชื่อกันว่ารูปแบบนี้เริ่มใช้ในสาขาพันธุศาสตร์ ซึ่งมีการนำ เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) มาใช้แนวคิดสำคัญของรูปแบบเชิงเหตุผลนี้จะเกี่ยวข้อง กับการสร้างสมการโครงสร้างอย่างง่ายของสาเหตุกับตัวแปรต่างๆ ภายใต้การให้เหตุผลการตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาแสดงว่า รูปแบบมีหลายประเภทด้วยกัน ในแต่ละสาขาก็มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป การเลือกรูปแบบใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการนำเสนอว่าจะนำเสนออย่างไรจึงจะสะท้อนถึง ความคิดได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับความต้องการผู้นำเสนอโดยจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของสิ่ง นำเสนอด้วย



3. คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

Keeves (1988 : 560) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ควรจะมีข้อกำหนด (Requirement) 4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวม ๆ (Associative Relationship)
2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างโมทัศน์ใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

Husen และ Postlethwaite (1994 : 2865) ได้กล่าวว่ารูปแบบที่มีประโยชน์และอยู่ในขอบข่ายการวิจัย ควรมีคุณลักษณะดังนี้ คือ

1. รูปแบบควรจะนำไปสู่การทำนายของผลที่จะเกิดภายหลังได้ด้วยข้อมูลจากการสังเกตที่น่าเชื่อถือได้
2. โครงสร้างของรูปแบบควรจะแสดงให้เห็นถึงบางสิ่งบางอย่างที่เป็นกลไกเชิงเหตุผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา รูปแบบนี้จึงสามารถใช้ได้ทั้งในเชิงทำนาย
3. รูปแบบควรจะให้คำอธิบายที่ช่วยขยายความรู้ในแนวคิดใหม่ และนำไปสู่การแสวงหาองค์ความรู้ที่ต้องการศึกษาได้มากขึ้น
4. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน อย่างไรก็ตาม สหสัมพันธ์และการถดถอยจะนำมาใช้ในช่วงแรกของการตรวจสอบเพราะว่าอาจบอกได้ถึงตัวแปรสำคัญที่มีความสัมพันธ์ที่ต้องการศึกษา ดังนั้นสหสัมพันธ์และการถดถอยจะสามารถนำไปสู่การสร้างรูปแบบได้

4. การพัฒนาและการตรวจสอบรูปแบบ

บุญชม ศรีสะอาด (2558 : 2-7) ได้กล่าวว่า การวิจัยโดยใช้รูปแบบจำแนกออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขั้นที่สองเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ

1. การสร้างหรือพัฒนารูปแบบผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อน เป็นรูปแบบตามสมมุติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ (ที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกันหรือเรื่องอื่น และผลการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบในการพัฒนารูปแบบนั้น จะต้องใช้หลักของเหตุผล



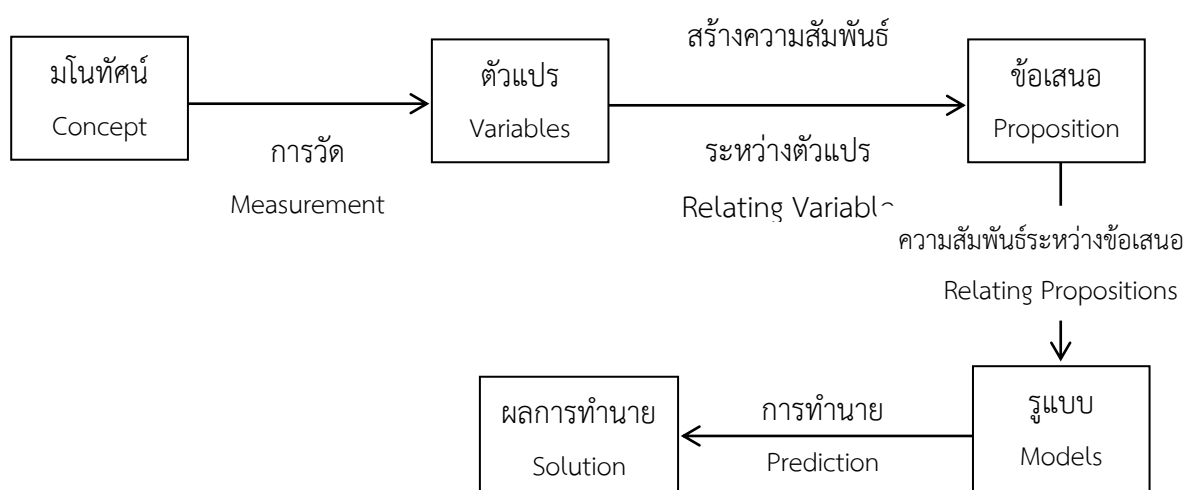
เป็นรากฐานสำคัญ และการศึกษาค้นคว้ามากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบอย่างยั่งยืนผู้วิจัยอาจคิดโครงสร้างของรูปแบบขึ้นมาก่อน แล้วปรับปรุง โดยอาศัยข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ หรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือทำการศึกษางค์ประกอบย่อย หรือตัวแปรแต่ละตัว แล้วคัดเลือกองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรที่สำคัญ ประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างของรูปแบบก็ได้

2. การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

หลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎีแนวความคิด รูปแบบของคนอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ (ในขั้นนี้บางครั้งจึงใช้คำว่า การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบและอิทธิพลหรือความสำคัญของกลุ่มองค์ประกอบหรือกลุ่มตัวแปรในรูปแบบผู้วิจัยอาจปรับปรุงแบบใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบของตน ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

การสร้างรูปแบบ คือการกำหนดมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบเพื่อชี้ให้เห็นชัดเจนว่า รูปแบบเสนออะไร เสนออย่างไร เพื่อให้ได้อะไร และสิ่งที่ได้นั้นอธิบายปรากฏการณ์อะไร และนำไปสู่ข้อค้นพบอะไรใหม่ ๆ (Keeves. 1988) ดังรายละเอียดการสร้างรูปแบบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการสร้างรูปแบบ



เชาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 79-118) ได้วิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งในการศึกษามีรายละเอียดในการดำเนินการ 9 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาแนวคิดและออกแบบกระบวนการวิจัย
2. การศึกษาและกำหนดรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู
3. การพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัย
4. การพัฒนาชุดฝึกอบรมการวิจัย
5. การพัฒนาระบบที่ปรึกษาการวิจัย
6. การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
7. การดำเนินการฝึกอบรมการวิจัย
8. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู
9. การสรุปและนำเสนอผลการวิจัย

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 114-136) ได้วิจัยการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ซึ่งในการศึกษามีรายละเอียดในการดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ

1. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้
2. การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ
3. การทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ และการประเมินคุณภาพของรูปแบบจากการทดลองใช้

Eisner (1976 : 192-193) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบ หรือ การประเมินโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ ในประเด็นที่ต้องการสาระรายละเอียดทางเนื้อหา มากกว่าการทดสอบเชิงสถิติ ซึ่งแนวคิดในการทดสอบและประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นดังนี้

1. การประเมินตามแนวทางนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกนำมาพิจารณา โดยไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์และการตัดสินใจแต่อาจมีการผสมผสานปัจจัยต่าง ๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกัน ตามวิจรณ์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพ และคุณภาพของสิ่งที่ต้องการประเมิน
2. การประเมินที่เป็นความเฉพาะทางต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย ต้องใช้ความรู้ความสามารถอย่างแท้จริงไม่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือใดๆ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขานั้นจะเข้าใจอย่างแท้จริง



3. รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล จะมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน โดยให้ความเชื่อถือว่ามีผู้ทรงคุณวุฒิมีความยุติธรรมและมีดุลยพินิจที่ดีโดยมาตรฐานและเกณฑ์ในการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ นั้นมาจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒิโดยตรง

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามความถนัดและความต้องการ ตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญ การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยและวิธีการนำเสนอ

จากการศึกษาวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบ สรุปได้ว่าการสร้างรูปแบบนั้นไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัวแน่นอนว่าต้องมีขั้นตอนอะไรบ้าง แต่โดยทั่วไปจะเริ่มต้นจากการศึกษา องค์ความรู้ (Intensive Knowledge) เกี่ยวกับเรื่องที่เราจะสร้างรูปแบบ จากนั้นกำหนดสมมุติฐานและหลักการของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบตามหลักการที่กำหนดขึ้น นำเอารูปแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบและนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ และขั้นตอนสุดท้าย คือ การประเมินรูปแบบว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องและเป็นไปได้เพียงใด กับสถานการณ์จริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู 2) สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และพัฒนาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ และ 3) การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ตอนที่ 7 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง

ความหมาย คำว่า “การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้อง” มาจากคำว่า Multi - Attribute Consensus Reaching : MACR เป็นศัพท์ที่ผู้วิจัยบัญญัติขึ้นเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

1. ความเป็นมาและลักษณะ

การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้อง (Multi - Attribute Consensus Reaching : MACR) เป็นอีกมโนทัศน์ (Concept) หนึ่งของการตรวจสอบความตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ซึ่งเป็นการตรวจสอบโดยใช้ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา ข้อวินิจฉัยของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญถือเป็นดัชนีบอกความตรงของแบบทดสอบ นิยมใช้ในการศึกษาทางองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ ที่คิดค้นโดย Jean A.King และคณะ แห่ง SE. University of Minnesota ในปี ค.ศ. 2001 เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมิน ในขั้นตอนการตรวจสอบความตรงเชิงพินิจ โดยได้ประยุกต์แนวคิดนี้จากวิธีการ Multi-Attribute Consensus Building (MACB) ที่พัฒนาโดย The National



Center on Educational Outcome (NCEO) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำงานให้กับรัฐบาลและกลุ่มต่าง ๆ ในการที่จะพัฒนารูปแบบการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักเรียน โดยการสร้างตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการประเมินนั้น

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้อง คือ การให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) ที่เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น เข้าร่วมเป็นสมาชิกในการเลือกและให้คำแนะนำของตัวชี้วัด มีการแสดงความคิดเห็นให้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกตัวบ่งชี้ และสรุปขั้นสุดท้ายด้วยการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้อง (จิระภา ขำพิสุทธิ. 2547 : 92)

2. แนวคิดของการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้อง

King และคณะ (2001 : 229-247) ได้กล่าวถึงแนวคิดของการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปสอดคล้องโดยสรุปดังนี้

2.1 การจัดกลุ่มสมาชิกในการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ต้องจัดให้สมาชิกภายในแต่ละกลุ่มมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous Group) และสมาชิกต่างกลุ่มให้มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous Group)

2.2 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง มีพื้นฐานของกระบวนการกลุ่มแบบประชาธิปไตย เน้นการเสนอข้อคิดเห็นและการตัดสินใจเป็นรายบุคคลในขั้นแรก และร่วมกันหาฉันทามติในขั้นสุดท้าย

2.3 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง จะต้องทำให้สมาชิกทุกคนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการร่วมกันแสดงความคิดเห็นและการหาฉันทามติ

2.4 การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

3. ขั้นตอนการดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง

ขั้นตอนการดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 มิติปัจจัยนำเข้า (Generation of Input) หรือการก่อให้เกิดการป้อนข้อมูล

1.1 ขั้นตอนการกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยทำการคัดเลือกผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับเรื่องหรือประเด็นที่ต้องการศึกษาวิจัย การคัดเลือกตามแนวนี้จะทำให้ได้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องที่จะทำการวิจัยได้ตรงประเด็น

1.2 การคัดเลือกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าเป็นสมาชิก จะแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละประมาณ 3-10 คน โดยจัดให้สมาชิกภายในแต่ละกลุ่มมีลักษณะเหมือนกันให้มาก และสมาชิกต่างกลุ่มให้มีลักษณะต่างกันให้มาก การจัดเช่นนี้เพื่อป้องกันการเป็นผู้ผูกขาดหรือควบคุมการสนทนา (Dominate)



ขั้นตอนที่ 2 การหาฉันทามติ (Consensus Working Session)

2.1 ผู้ดำเนินการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นต่อองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้หรือให้สมาชิกเสนอองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ขึ้นก็ได้ และให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มย่อยดำเนินการหาฉันทามติในกลุ่มของตนเอง โดยให้สมาชิกแต่ละคนในแต่ละกลุ่มพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ จากนั้นตัดสินใจกำหนดค่าคะแนน (Rating) ของแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยวิธีที่เรียกว่า Likert-Type Rating System โดยให้คะแนนตั้งแต่ 0-100 ในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ พร้อมทั้งให้น้ำหนักแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยแบ่งช่วงการให้คะแนนดังนี้

0-20 หมายถึง มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีน้อยที่สุด

21-40 หมายถึง มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีน้อย

41-60 หมายถึง มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีปานกลาง

61-80 หมายถึง มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีมาก

81-100 หมายถึง มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีมากที่สุด

2.2 ผู้ดำเนินการนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ให้ความสำคัญแล้วมาจัดอันดับ โดยวิธีการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ฉันทามติ (Synthesis of Consensus)

3.1 ในการกำหนดค่าคะแนนนี้จำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องมีการหาฉันทามติ เพื่อให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้ที่ดี ดังนั้นหากตัวบ่งชี้ใดมีระดับการกระจายของการกำหนดค่าคะแนนมากผู้ดำเนินการจะนำผลที่ได้จากการจัดลำดับแล้วมาให้สมาชิกแต่ละคนอภิปรายถึงเหตุผลในการให้ค่าคะแนนในตัวบ่งชี้นั้น ๆ เพื่อหาฉันทามติในองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีปัญหา

3.2 ให้สมาชิกแต่ละคนตัดสินใจใหม่เป็นครั้งสุดท้าย และให้ค่าคะแนนและน้ำหนักแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้อีกครั้ง ซึ่งอาจแตกต่างไปจากเดิมได้ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นฉันทามติของผู้มีส่วนร่วม

ในการสรุปผลการสังเคราะห์จะได้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ในการตรวจสอบความตรงเชิงพินิจจะพิจารณาจากฉันทามติของสมาชิกในกลุ่ม ถ้าตัวบ่งชี้ใดถูกตัดสินว่ามีฉันทามติสูง (Real Agreement) ก็จะมี ความตรงเชิงพินิจสูง และถ้าตัวบ่งชี้ใดถูกตัดสินว่าไม่มีฉันทามติ (Real Disagreement) ก็แสดงว่าไม่มีความตรงเชิงพินิจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องจะได้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภทดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าพิสัย เริ่มจากการนำค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยที่ได้จากการหาฉันทามติ



มาพิจารณาว่าตัวบ่งชี้ใดที่สมาชิกให้ความสำคัญและตัวบ่งชี้ใดที่สมาชิกไม่ให้ความสำคัญ รวมทั้งพิจารณาว่าถ้าตัวบ่งชี้ใดที่มีความแปรปรวนมาก แสดงว่าสมาชิกมีความเห็นแตกต่างกันมาก แต่ถ้าตัวบ่งชี้ใดที่มีความแปรปรวนน้อย แสดงว่าสมาชิกมีความเห็นสอดคล้องกัน ตัวบ่งชี้ใดที่สมาชิกไม่เห็นด้วยมากก็จะนำมาปรับปรุงและอภิปรายชี้แจงเหตุผล

เกณฑ์การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 การพิจารณาความสอดคล้องของรายการที่ประเมิน รายการที่ผู้เข้าประชุมเห็นว่าเป็นความสอดคล้องกันอย่างแท้จริง พิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.1.1 มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 80 ขึ้นไป

1.1.2 มีค่าพิสัยไม่กว้างเกินไป ช่วงคะแนนควรอยู่ระหว่าง 60-100 (ค่าต่ำสุดมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนนซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของระดับมีความสำคัญและจำเป็น ต้องมีมาก)

1.1.3 ไม่มีค่าประเมินสุดโต่ง (The Outlier Ratings)

1.2 การพิจารณาค่าน้ำหนักของรายการที่ประเมิน

รายการประเมินในแต่ละด้านจะมีค่าน้ำหนักความสำคัญ ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญภายในแต่ละด้านจะมีค่าเท่ากับ 1 ถ้าค่าน้ำหนักที่คำนวณได้ของรายการประเมินในแต่ละด้านมีค่าใกล้เคียงกัน สรุปได้ว่ารายการประเมินแต่ละรายการมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ใช้เทคนิควิธีการสร้างข้อสรุปและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ในขณะที่สมาชิกกลุ่มอภิปรายหาฉันทามติในแต่ละหัวข้อหรือแต่ละประเด็นการอภิปราย ผู้ดำเนินการจะต้องดำเนินการบันทึกเทปการอภิปรายโดยตลอด รวมทั้งมีการจดบันทึกการอภิปรายอย่างละเอียดทุกคำพูด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการให้ค่าคะแนนตัวบ่งชี้แต่ละตัว โดยพิจารณาในด้านประเด็นการอภิปรายสาระสำคัญ ความเกี่ยวข้องของตัวบ่งชี้ และนำมาบรรยายเพื่อให้เห็นภาพของการหาฉันทามติ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อเป็นข้อมูลยืนยันการหาฉันทามติจากพหุลักษณะ

5. ข้อดีและข้อจำกัดของการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง

Avery (1981) และ King และคณะ (2001) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องไว้ดังนี้

5.1 ข้อดี

5.1.1 คุณภาพของการตัดสินใจ (Quality of Decision) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในกระบวนการตัดสินใจ เมื่อการตัดสินใจมาจากการยอมรับของคนจำนวนมาก จึงนำมาซึ่งความน่าเชื่อถือ ความตรง ความครบถ้วน และมาตรฐานในการทำงาน



5.1.2 ความสร้างสรรค์ (Creativity) ข้อเสนอที่หลากหลายที่มาจากจินตนาการ และความต้องการของทุกคนที่ร่วมกันคิดพิจารณา นำมาสู่แนวทางการตัดสินใจที่สร้างสรรค์

5.1.3 ข้อตกลงและความพึงพอใจ (Commitment and Satisfaction) การตัดสินใจที่ได้จากฉันทามติเป็นการตัดสินใจที่ได้จากความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่มผู้มีส่วนร่วม ที่เข้าประชุมมีความพึงพอใจในกระบวนการและผลลัพธ์สุดท้ายในระดับสูง

5.1.4 ส่งเสริมคุณค่าและทักษะ (Fostering of Values and Skill) ฉันทามติ ต้องการผู้คนที่พิจารณาและแสดงความเคารพในความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่น ๆ ให้ความร่วมมือ และมีความรับผิดชอบต่อกัน ลดการผูกขาดหรือการควบคุมการสนทนา เนื่องจากมีการแยกเป็น กลุ่ม ๆ ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ ในกิจกรรมอื่น ๆ

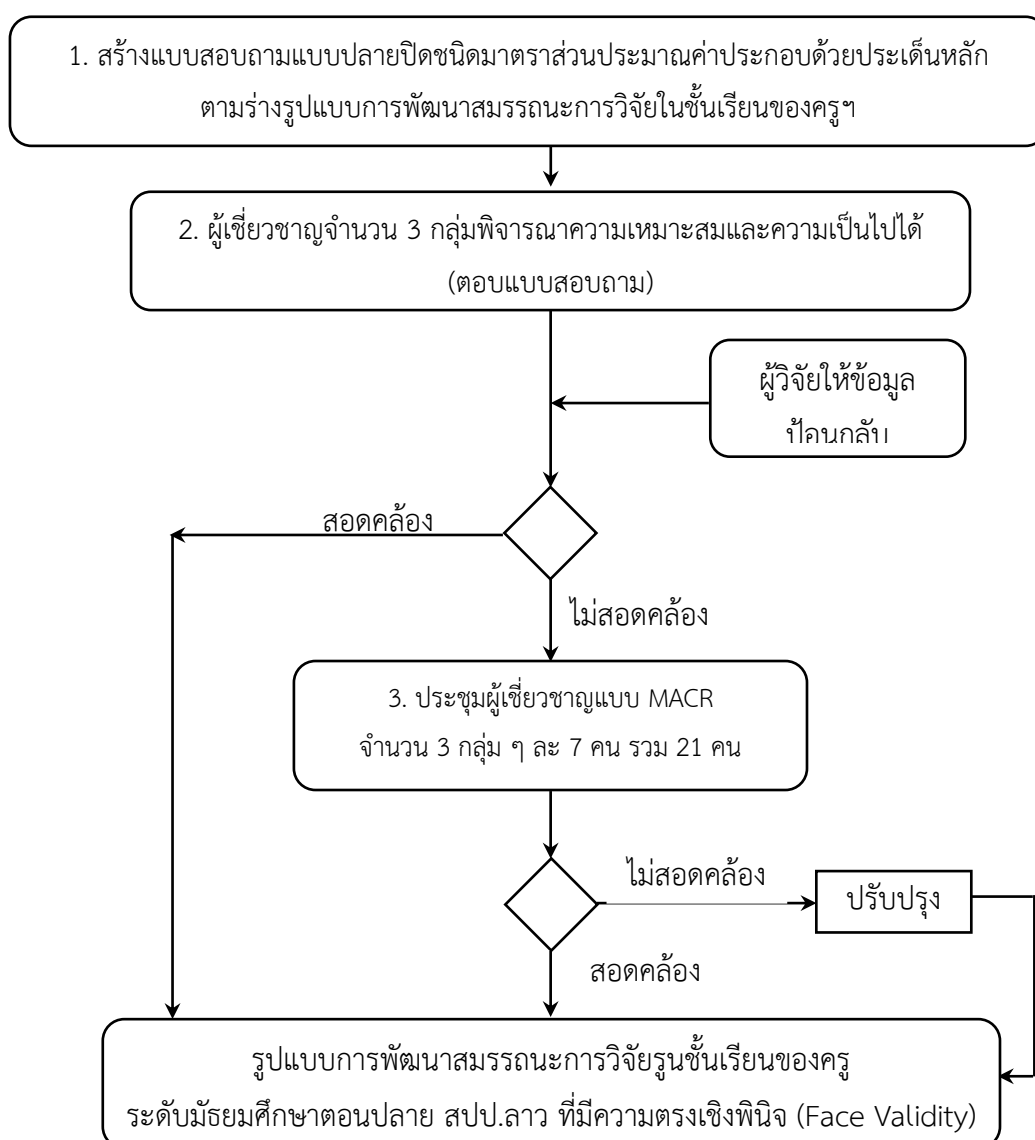
5.2 ข้อจำกัด

5.2.1 ความแตกต่างของผู้มีส่วนร่วมอาจทำให้ผลที่ได้บิดเบือนไปจากความเป็นจริงได้

5.2.2 ใช้เวลามากในการพิจารณาตัวบ่งชี้ในแต่ละขั้นตอน

จากการศึกษาเทคนิคการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องพบว่า มีความเหมาะสม ที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ และเพื่อให้มีความเหมาะสมในการดำเนินการประเมิน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาศรรณการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ผู้วิจัย ได้ประยุกต์และปรับค่าคะแนนเครื่องมือที่เรียกว่า Likert-Type Rating System จากการให้คะแนน ตั้งแต่ 0-100 คะแนน เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์แทนการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาศรรณการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยการประชุม อภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) ตามลำดับ ดังต่อไปนี้





ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยใช้วิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง

จากภาพประกอบ 6 มีรายละเอียดดังนี้

1. นำโครงสร้างและขั้นตอนของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด โดยผู้วิจัยปรับค่าคะแนนจาก 0-100 ในวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อความเหมาะสมในการดำเนินการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของร่างรูปแบบฯ
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่จะเข้าประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่าง



รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ในรอบที่ 1 และขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญให้ส่งข้อมูลกลับก่อนการดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์ค่า มัธยฐาน (Median : Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang : IR) แล้วผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องในรายการที่มีฉันทามติและไม่มีฉันทามติ

3. จัดประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 แบ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน ตามคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยให้ข้อมูลผลการวิเคราะห์การตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 ป้อนกลับให้แต่ละกลุ่ม หลังจากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มย่อยประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องในประเด็นที่ยังไม่สอดคล้อง

3.2 ผู้วิจัยสรุปผลการอภิปรายและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

สุทธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545 : 347-350) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรครุฑนักวิจัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรครุฑนักวิจัยในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู เน้นการสร้างสมรรถภาพครุฑนักวิจัย ให้กับกลุ่มตัวอย่างนิสิตชั้นปีที่ 4 วิชาเอก การประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 27 คน จาก การเรียนรู้และปฏิบัติในสภาพการณ์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู มีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ 1) เพื่อศึกษาสมรรถภาพครุฑนักวิจัย 2) เพื่อสร้างหลักสูตรครุฑนักวิจัยในชั้นเรียน โดยอาศัยสาระสำคัญที่ได้จากการสังเคราะห์สมรรถภาพครุฑนักวิจัย 3) เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรครุฑนักวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ผลการพัฒนาระบบร่างหลักสูตร จากการวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและกำหนดสาระสำคัญเบื้องต้นในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า สถานการณ์วิชาชีพรู ปัจจุบัน ปรากฏความต้องการจำเป็นครุฑนักวิจัย สภาพการณ์หลักสูตรผลิตครู/ฝึกอบรมครูประจำการ ไม่เอื้อต่อการพัฒนาครุฑนักวิจัย ครูประจำการมักประสบปัญหาการเริ่มต้นงานวิจัยในชั้นเรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ และแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนของผู้เริ่มต้นประกอบอาชีพครูไม่ตอบสนองต่อความต้องการในวิชาชีพรู ผลการวิเคราะห์หลักสูตรผลิตครูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2543 พบว่า ผลผลิตหลักสูตรส่วนใหญ่มีสมรรถภาพพื้นฐานการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ปรากฏผลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนในระดับน้อย ไม่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้อง



กับหลักสูตร ส่วนข้อสรุปสมรรถภาพครูนักวิจัยที่พึงประสงค์มี 5 องค์ประกอบ คือ ด้านเจตคติต่อการวิจัย ด้านการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ ด้านการเป็นผู้เรียนรู้การสอน ด้านการปฏิบัติเชิงสะท้อนกลับ และด้านคุณลักษณะความเป็นครู

สมบัติ ท้ายเรือคำ (2547 : 147-152) ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มี ส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการใช้ชั้นเรียน ซึ่งอาศัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพในการพัฒนาหลักสูตรทุกชั้นตอนโดย ผู้วิจัยเข้าไปอยู่ร่วมในโรงเรียน กลุ่มผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตรคือครูผู้สนใจร่วม จำนวน 7 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) งานวิจัยในชั้นเรียนที่ครูทำอยู่มีลักษณะการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนแต่ไม่เป็นระบบ และ ส่วนหนึ่งทำงานวิจัยเพื่อขอกำหนดทางวิชาการให้สูงขึ้น ส่วนครูที่ไม่ทำวิจัยเพราะไม่มีความรู้ในเรื่อง ระเบียบวิธีวิจัย ไม่ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน รวมทั้งขาดแหล่งการเรียนรู้และผู้ให้คำปรึกษา ด้านการวิจัย 2) องค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา (ประกอบด้วยหลักการและแนวคิดพื้นฐาน การวิเคราะห์ปัญหา เครื่องมือที่ใช้แก้ปัญหา การใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา แนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและ การเขียนรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการใช้ชั้นเรียน) กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดการประเมินผล ที่ประเมินโดยครูที่ร่วมพัฒนาหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสม สอดคล้องซึ่งกันและกันในระดับมาก 3) ครูมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและกระบวนการวิจัยเพิ่มขึ้น มีทักษะในการปฏิบัติการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนครบกระบวนการวิจัย รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย เชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนและเห็นคุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนและ การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน 4) ผลการประเมินรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ที่ร่วมพัฒนาหลักสูตรแต่ละคนมีความถูกต้อง เหมาะสมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ครูที่เข้าร่วม พัฒนาหลักสูตรยังมีความมั่นใจว่าสามารถทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนต่อไปได้และได้สร้างเครือข่าย นักวิจัยในโรงเรียนด้วย

จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548 : 132-133) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเสริมพลัง การทำงานเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล” โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาศักยภาพ การเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล 2) สร้างรูปแบบเสริมพลังการทำงานเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัย ของครูอนุบาล และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบเสริมพลังการทำงานเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัย ของครูอนุบาล กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือ ครูอนุบาล จำนวน 30 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนัก บริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านการแสวงหา ความรู้ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านการคิด ด้านการรู้จัก และเข้าใจตนเอง ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านการสื่อสาร 2) รูปแบบเสริมพลังการทำงาน



เพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาลที่พัฒนาแล้ว มีลักษณะ 4 ประการ คือ ส่งเสริมให้ครูรู้จักและเข้าใจตนเอง ส่งเสริมให้ครูสร้างทีมและทำงานเป็นทีม ส่งเสริมให้ครูเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ด้วยการลงมือทำวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนด้วยตนเอง และส่งเสริมให้ครูสะท้อนคิดการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นประสบการณ์ ขั้นนำเสนอ ขั้นอภิปรายและสรุป และขั้นสะท้อนคิด 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบเสริมพลังการทำงาน เพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล พบว่า ครูอนุบาลมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตนเองเกี่ยวกับศักยภาพการเป็นนักวิจัยทุกด้าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูอนุบาลมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการเสริมพลังการทำงานในตนเอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการประเมินตามสภาพจริงพบว่า ครูอนุบาลมีศักยภาพการเป็นนักวิจัยทุกด้าน และมีความสามารถเสริมพลังการทำงานในตนเองสอดคล้องกับการรับรู้ตน

ปรีดา เบญจการ (2548 : 147-148) ได้วิจัยเรื่อง “การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา 1) ผลการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู และ 2) วิธีการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู มีครูผู้ร่วมวิจัย 18 คน ครูกลุ่มเปรียบเทียบ 17 คน และผู้สนับสนุน 7 คน สำหรับครูผู้เข้าร่วมวิจัย และครูกลุ่มเปรียบเทียบ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย กระบวนการส่งเสริม การรับรู้ความสามารถของตน แบบประเมินตนเองในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบสอบถามความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบประเมินร่องรอยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test, Wilcoxon test และใช้การวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1. ครูผู้ร่วมวิจัยมีการรับรู้ความสามารถของตนและความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (เจตคติ ความรู้ และทักษะ) สูงกว่าครูกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวแปรที่ศึกษา เมื่อสิ้นสุดการส่งเสริม 2. ครูผู้ร่วมวิจัยมีการรับรู้ความสามารถของตนและความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (เจตคติ ความรู้ และทักษะ) สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวแปรที่ศึกษา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนการส่งเสริมกับสิ้นสุด การส่งเสริม 3. ครูผู้ร่วมวิจัยมีการรับรู้ความสามารถของตน และความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน (เจตคติ ความรู้ และทักษะ) ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสิ้นสุดการส่งเสริมกับหลังการส่งเสริม 1 เดือน ยกเว้นตัวแปรเจตคติลดลง 4. กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู เมื่อมีการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน พบว่า ครูปฏิบัติการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการได้แก่การวางแผน การปฏิบัติและการสังเกต และการสะท้อนผล 5. วิธีการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของ



ครู แตกต่างกันตามพื้นฐานการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการ
 ในชั้นเรียน 6. การเข้าไปมีส่วนร่วมส่งเสริมครูในแต่ละช่วงของผู้สนับสนุนจะแตกต่างกันตามช่วงของ
 การดำเนินการวิจัยของครู

เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 139-147) ได้วิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
 ทางกรวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา” มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบ
 การพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการ 1) ศึกษา
 ความต้องการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 3) ประเมิน
 คุณภาพชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 4) หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะ
 ทางกรวิจัยตามเกณฑ์ 80/80 5) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างก่อนและหลัง
 การฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 6) ศึกษาดัชนีประสิทธิผล (EI) ของการพัฒนาสมรรถนะ
 ทางกรวิจัย 7) ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 8) ศึกษาเจตคติ
 ทางกรวิจัยของครูหลังการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย 9) ประเมินผลงานวิจัยของครูนักวิจัยเครือข่าย
 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของอาชีวศึกษาจังหวัดสิงห์บุรี สังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วยสถานศึกษา จำนวน 3 แห่ง ได้แก่วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี
 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรีแห่งที่ 2 และ
 วิทยาลัยการอาชีพอินทร์บุรี โดยมีข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอน จำนวน 212 คน และได้อาสาสมัคร
 เข้าร่วมเป็นนักวิจัยเครือข่ายพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัย จำนวน 42 คน ซึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 ของกรวิจัย เครื่องที่ใช้ในกรวิจัย ได้แก่ รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยของครูสังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 1) ระบบเครือข่ายกรวิจัย 2) ระบบฝึกอบรมกรวิจัย
 3) ระบบที่ปรึกษากรวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย มีจำนวน 8 ชุด
 ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบ จำนวน 235 ข้อ แบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ และแบบประเมิน จำนวน
 186 ข้อ รวมทั้งหมด จำนวน 421 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความต้องการพัฒนา
 สมรรถนะทางกรวิจัยในระดับมาก 2) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยของครูประกอบด้วย
 3 องค์ประกอบหลัก คือ ระบบเครือข่ายกรวิจัย ระบบฝึกอบรมกรวิจัย และระบบที่ปรึกษากรวิจัย
 3) ชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 4) คะแนนทดสอบระหว่างกรฝึกอบรม ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ
 (E_1) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 84.99 และคะแนนทดสอบหลังกรฝึกอบรม ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 (E_2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.40 ดังนั้นประสิทธิภาพ E_1/E_2 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 5) คะแนน
 เฉลี่ยผลการทดสอบหลังกรฝึกอบรมสูงกว่าก่อนกรฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) ดัชนีประสิทธิผล (EI) มีค่า = 0.68 ซึ่งสูงกว่า 0.50 ที่กำหนดไว้
 7) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยของครูสังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 8) หลังการพัฒนาสมรรถนะทางกรวิจัยครู



นักวิจัยเครือข่ายมีเจตคติเชิงบวกต่อการวิจัยโดยมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย 9) ผลงานวิจัยของครูที่ประเมินโดยตนเองอยู่ในระดับดีมากแต่ผลการประเมินโดยวิทยากร อยู่ในระดับดี

จิราภรณ์ สัพทานนท์ (2553 : 109-111) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จากนั้นจึงสร้างรายละเอียดของกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด และประเมินผลรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย 3 ด้านคือ ศักยภาพนักวิจัย คุณภาพงานวิจัย และความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบ โดยรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยที่กำหนดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดทิศทางการวิจัย (Vision) การจัดทำตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) การบ่มเพาะนักวิจัย (Researcher Incubation) การจัดกิจกรรมส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย (Activities) และการจัดปัจจัยเกื้อหนุนการวิจัย (Facility) หรือ V-KRAF Model กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพในปี 2550-2552 สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในด้านศักยภาพนักวิจัยพบว่า สมรรถนะการทำวิจัยในความรู้และทักษะของนักวิจัยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.90 และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Paired-Sample t-test ปรากฏว่าคะแนนสมรรถภาพด้านจิตอารมณ์ของนักวิจัยหลังการบ่มเพาะสูงกว่าก่อนการบ่มเพาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t\text{-test} = -20.31$) ในด้านคุณภาพงานวิจัยปรากฏว่าอยู่ในระดับมาก และในด้านความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบปรากฏว่าอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ผลการประเมินรูปแบบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพนักวิจัย คุณภาพงานวิจัย และความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทุกด้าน

เรืองยศ เพชรสุก (2554 : 62-63) ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครู ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครู 2) ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครูตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 3) เปรียบเทียบความรู้ด้านการวิจัยของครูก่อนและหลังการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาความรู้ด้านการวิจัย ประกอบด้วย 210 คน ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ซึ่งได้มาโดยการสุ่ม อย่างง่ายและกลุ่มที่ใช้ในการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ประกอบด้วยครูโรงเรียนชุมชนบ้านปลาขาว จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 1 ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยของครูซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .98 เครื่องมือที่ใช้ในระยะที่ 2 ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรม และแบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัย ของครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ ร้อยละ และทดสอบค่าที ($t\text{-test}$) ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตร



ฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครู ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง แนวดำเนินการ และการประเมินผลหลักสูตร 2) หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครูมีประสิทธิภาพ 81.61/83.00 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 3) ครูมีความรู้ด้านการวิจัยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พชนี กุลทานันท์ (2554 : 97-115) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน” โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ประการแรก เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and development) และประการที่สอง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบโดยใช้ CIPP Model เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมจำนวน 17 คน 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินหลักสูตร จำนวน 5 คน 3) ครู จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการฝึกอบรมครูตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย รูปแบบการผสมผสานใน 2 ลักษณะ 1) วิธีการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 1 พัฒนาเค้าโครง เชื่อมโยงนวัตกรรม นำความรู้สู่ห้องเรียน จำนวน 2 วัน 1.2) การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน พากเพียรรวบรวมข้อมูล เพิ่มพูนกลายามิตร 1.3) การอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 2 คิดวิเคราะห์สรุปผล ฝึกฝนเขียนรายงาน จำนวน 2 วัน 2) กิจกรรมการฝึกอบรม 8 ลักษณะ ได้แก่ การบรรยาย สนทนากลุ่ม การนำเสนอผลงาน การฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนิเทศติดตามแบบกลายามิตร การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ และ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เท่ากับ 88.16/83.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกอบรม มีค่า 0.6235 คิดเป็นร้อยละ 62.35 แสดงว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าทางการเรียน ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคน ทำรายงานการวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ทวีป วงศ์ชาลีกุล (2555 : 190-191) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการพัฒนาครูโดยยึดสมรรถนะเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคเหนือตอนบน” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของกระบวนการพัฒนาครู เพื่อพัฒนาระบบการพัฒนาครู โดยยึดสมรรถนะเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูต้นแบบ จำนวน 230 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน ครูและผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 12 คน พบว่า กระบวนการพัฒนาครูโดยยึดสมรรถนะเป็นฐานมี 4 องค์ประกอบ คือ การกำหนดตัวแบบสมรรถนะ การประเมินสมรรถนะ การพัฒนาสมรรถนะ และ



การประเมินการพัฒนาสมรรถนะ

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 182-187) ได้วิจัยเรื่อง “พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2” โดยมีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 2 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะครูนักวิจัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ ผลการวิจัยในขั้นที่ 1 สร้างและพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการครูพบว่า สมรรถนะครูนักวิจัยประกอบด้วย 3 ด้าน ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัย ด้านเจตคติการวิจัย และด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ รูปแบบที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของรูปแบบ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะพบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC 0.60-1.00) และมีความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20-4.80$) นอกจากนี้ได้ตรวจสอบคุณภาพโดยศึกษานำร่องกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง พบว่ารูปแบบเป็นไปได้ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัย ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้และประเมินคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ ที่ผ่านกระบวนการในขั้นตอนที่ 2 โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน รวม 30 คน ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ($T_1 \times T_2$) ผลการใช้รูปแบบพบว่า 1) ข้าราชการครูมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะครูนักวิจัยทุกด้าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ข้าราชการครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ในระดับมาก และจากการประเมินคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้โดยการจัดสนทนากลุ่มกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูได้รับความรู้ด้านการวิจัยเพิ่มขึ้น กิจกรรมส่งเสริมทักษะการวิจัย เนื้อหาตรงตามความต้องการ และมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม และจากกระบวนการพัฒนารูปแบบ ทำให้ได้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ และผู้ร่วมกิจกรรมเกิดสมรรถนะครูนักวิจัย ทั้ง ด้านความรู้ความเข้าใจ การวิจัย ด้านจิตวิจัย และด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย ตลอดจนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้



หาญศึก เล็บครุฑ (2557 : 236-241) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านวัดและประเมินผลการศึกษา” โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านวัดและประเมินผลการศึกษา และ เพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพครูหลังเรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครู ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านวัดและประเมินผล การศึกษา ประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายเพื่อให้เกิดสมรรถนะ วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบสื่อการเรียนรู้ในการถ่ายทอดให้เกิดสมรรถนะ การออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้อง กับการเกิดสมรรถนะ การออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องการเกิดสมรรถนะ และเตรียมพื้นที่และ สภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน 2) กระบวนการเรียนการสอน แบ่งเป็น 2 ด้าน ด้านที่ 1 กำหนดบทบาทของผู้สอน โดยมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูทั้งหมด 5 ชั้น ประกอบด้วย (1) ขั้นวางแผนการเรียนรู้ (2) ขั้นลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นนำเสนอผลงาน (4) ขั้นประมวล และปรับแก้และ (5) ขั้นปัญหาทางความคิด และด้านที่ 2 กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครู 3) การควบคุมประกอบด้วย การควบคุมและติดตามผลการเรียนของผู้เรียน และกำหนดระยะเวลาใน การตรวจงาน 4) ผลผลิต ทำการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้วิชาชีพครู ด้านการวัดและประเมินผล การศึกษา ด้านทักษะวิชาชีพครู ด้านการวัดและประเมินผล และเจตคติเกี่ยวกับวิชาชีพครูด้านการวัด และประเมินผลการศึกษา 5) ข้อมูลย้อนกลับ โดยศึกษาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา และครูผู้สอน ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับเหมาะสมมาก เปรียบเทียบ การเรียนการสอนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลการเรียน ด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เปรียบเทียบทักษะของนักศึกษา ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผล การศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.36 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 90 พบว่า นักศึกษามีคะแนน ด้านทักษะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาเทียบเกณฑ์ร้อยละ 90 ของคะแนนรวม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อพนันตรี พูลพุทธา (2560 : 214-215) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาสมรรถนะการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการ และ ตัวบ่งชี้การพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผล



การเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 3) เพื่อศึกษาผลพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 563 คน ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบรูปแบบ จำนวน 7 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 35 คน และเป็นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ รวม 73 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีความต้องการพัฒนาเรื่องการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เรื่องรายงานและนำผลประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียนเรื่องการประเมินตามสภาพจริง และเรื่องการวางแผนและออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับ และองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า มี 4 องค์ประกอบ 28 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ด้านที่ 1 การวางแผนและออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การประเมินตามสภาพจริง มี 11 ตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดผล มี 3 ตัวบ่งชี้ และด้านที่ 4 การรายงานและนำผลประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียน มี 8 ตัวบ่งชี้ 2. แบบจำลองการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีหลักการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ การระดมสมอง เอื้ออำนวยความสะดวก เน้นประสบการณ์จริงหรือประสบการณ์ตรง การสอนงานและข้อมูลย้อนกลับ มีการดำเนินงานด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งมี กิจกรรม 4 กิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ได้แก่ การฝึกอบรม การปฏิบัติในสถานการณ์จริงการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการนิเทศให้คำปรึกษาด้วยการ Coaching และ Mentoring 3. ผลการทดลองพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า 3.1 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลังเข้ารับการฝึกอบรมในห้องอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมในห้องอบรม โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.45 3.2 นักศึกษามีสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลังเข้ารับการพัฒนากว่าก่อนเข้ารับการพัฒนา โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.60 4. นักศึกษาและครูพี่เลี้ยงมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ส่วนอาจารย์นิเทศก์มีพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Brause และ Mayher (1991 : 209) ครุนักวิจัยที่มีประสิทธิภาพมีลักษณะ ดังนี้

- 1) มีการแสวงหาความรู้ คิดสะท้อนกลับ ตั้งคำถามวิจัยและข้อตกลงเบื้องต้นต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากการปฏิบัติการสอนของครู
- 2) มีการวิเคราะห์คำถามและการดำเนินการวิจัยเพื่อหาคำตอบภายใต้บริบทการทำงานร่วมกันนักเรียนในชั้นเรียน
- 3) งานวิจัยของครูจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับ



กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างชัดเจนมีเจตนาที่จะเข้าใจนักเรียนในฐานะผู้เรียนรู้มากขึ้น 4) คำถามและกระบวนการวิจัยที่เป็นพื้นฐานความรู้ของครูได้มาจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรงและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ 5) ครูนักวิจัยต้องมีการวางแผนกิจกรรม และผลที่คาดว่าจะได้รับอย่างมั่นใจว่าจะช่วยกระตุ้นความก้าวหน้าให้กับผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 6) มีการแลกเปลี่ยนผลการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในบริบทวิชาชีพ

Fueyo และ Koorland (1997 : 56) ศึกษาลักษณะครูนักวิจัยได้ข้อสรุป 5 ประการ ดังนี้ 1) สามารถตัดสินใจเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรมผู้เรียนและการกระทำของผู้สอนโดยอาศัยความรู้เดิมมาสร้างความรู้ใหม่ 2) มีทักษะการสังเกต วิเคราะห์แผนและการปฏิบัติต่าง ๆ ในการสอนที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน 3) สามารถยอมรับความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นในฐานะที่เป็นประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ 4) ใช้ข้อมูลเป็นฐานการตัดสินใจและตรวจสอบการปฏิบัติการสอน 5) สามารถตั้งคำถามหาคำตอบอย่างเป็นระบบ โดยมีการสังเกตติดตามผลผู้เรียนและการกระทำของตนเองในขณะที่มีการสอนและการเรียนรู้

Hernandez-Tutop (2001 : 1379-A) ได้วิจัยการพัฒนาครูโดยการส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้ร่วมศึกษา จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้ร่วมศึกษาทั้ง 9 คน สามารถพัฒนาวิธีการสอนของตนได้ และสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติการทำงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คือ ผู้บริหาร อาจารย์ใหญ่ เพื่อนร่วมงาน นักเรียนและแรงจูงใจภายใน ผลสะท้อนจากการพัฒนาครู สรุปได้ว่า ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การทำงานวิจัยล่าช้า ได้แก่ ครูไม่มีเวลารู้สึกเหมือนเป็นการเพิ่มภาระขาดขวัญและกำลังใจ ขาดการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานหรือผู้บริหาร และขาดปัจจัยด้านอื่น ๆ และมีปัจจัยอีก 3 ประการที่สัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน การที่ครูมีความรู้สึกเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่า ความประพฤติดิปฏิบัติของนักเรียนสามารถช่วยส่งเสริมการพัฒนาการปฏิบัติงานสอนของครูได้เช่นกัน

Croasdaile (2005: 961-A) ได้วิจัยการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูจะมีประโยชน์ต่อทั้งครูผู้สอนในชั้นเรียนและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องด้านการจัดการศึกษาก็ตาม แต่เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนของครูที่มีอยู่ทั่วประเทศก็มีครูจำนวนน้อยที่มีการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลจากครูนักวิจัยจำนวน 81 คน เกี่ยวกับปัจจัยทางด้านองค์กร 6 ด้านภายในโรงเรียนของพวกเขา ซึ่งก็คือ วัฒนธรรมภายในโรงเรียน การมีคุณธรรมของเพื่อนร่วมงาน การสนองตอบและสนับสนุนนโยบายด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู รวมทั้งเวลาและสื่อวัสดุที่ใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรที่อยู่ในโรงเรียนที่มีวัฒนธรรมซึ่งยอมรับการทำวิจัยในชั้นเรียน มีแนวโน้มว่าจะมีผลให้บุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมมากขึ้นในการทำวิจัยในชั้นเรียน เมื่อพวกเขารู้สึกว่าเพื่อนร่วมงานของพวกเขาจะมีการตอบสนองในด้านบวกต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังพบว่า บุคลากรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มที่ทำวิจัยในชั้นเรียนของครูซึ่งรวมทั้งสมาชิกภายใน



และภายนอกโรงเรียนนั้น ยังเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของครูในการทำวิจัยในชั้นเรียน ด้วย สำหรับปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือปัจจัยด้านแรงสนับสนุนจากเพื่อนครูนั้นพบว่า มีผลกระทบอย่างสูงต่อการมีส่วนร่วมของครูในการทำวิจัยในชั้นเรียนนั่นเอง

Suhail Mahmoud AL-Zoubi และ Majdoleen Sultan Bani Abdel Rahman (2011 : 1021-1030) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมในการปรับปรุงสมรรถนะการเรียน การสอนของครูการศึกษาพิเศษในประเทศจอร์แดน ” วัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมขึ้นอยู่ความสามารถ การเรียนการสอนและวัดผลกระทบของโปรแกรม ในการปรับปรุงความสามารถของทรัพยากรทางการศึกษาพิเศษ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูผู้สอน 50 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 25 คน กลุ่มทดลองได้สัมผัสกับโมดูลโปรแกรมการฝึกอบรมส่วนกลุ่มควบคุมได้สัมผัสโปรแกรมการฝึกอบรมทั่วไป เครื่องมือประกอบด้วย การสังเกตให้คะแนน การทดสอบผลสัมฤทธิ์ และการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองการใช้โปรแกรมการฝึกอบรมมีการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นในการปรับปรุงความสามารถทักษะมนุษย์สัมพันธ์ส่วนบุคคลและสมรรถนะความเป็นมืออาชีพเป็นที่ปรึกษาของนักเรียน การให้บริการสนองความต้องการของผู้เรียนมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Baughman (2012 : 2-83) ได้วิจัยเรื่อง “ การพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และการประเมินของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และการประเมินสภาพแวดล้อมทางการศึกษาสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาหลักสูตรการผลิตเซลล์ลูล่า ของมหาวิทยาลัยโลวา โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมวิธี และทำการประเมินแบบ 360 องศา มีการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีสมรรถนะหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการวิจัยได้นำผลจากการประเมิน 360 องศา มาเป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับนักศึกษาซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้น และการให้นักศึกษาได้สะท้อนตนเอง และมีการประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

McIntyre-Hite (2016 : 6-87) ได้วิจัยเรื่อง “ การศึกษาประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้เป็นฐานในระดับอุดมศึกษา โดยใช้เทคนิคเดลฟาย วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทาง การพัฒนาสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ การประเมินผล และทรัพยากรการเรียนในระดับอุดมศึกษา 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 และการนำทรัพยากรการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ ได้ 16 หลักการ และ จากผลการวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในทางบวกมีการนำเสนอแนวทางการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น และ



สร้างความพึงพอใจให้กับนายจ้างของนักศึกษาในอนาคตได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า วิธีการหรือรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูมีหลายวิธีหรือหลายรูปแบบแล้วแต่ความเหมาะสมและการกำหนดของผู้วิจัย แต่ความมุ่งหมายทั้งหมดล้วนแต่เป็นการพัฒนาครูให้สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนให้ได้ดียิ่งขึ้นและครูสามารถทำการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน ดังนั้นในการวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดร่างรูปแบบมีลักษณะเป็นแผนภูมิโครงสร้างประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมที่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อน เป็นรายบุคคล และขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ เพื่อเป็นร่างรูปแบบ

ตอนที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปกรอบแนวคิดที่จะใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้ดังนี้

ผลการศึกษาริบทบทการจัดการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา หรือการวิจัยในชั้นเรียนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทำให้ทราบถึงสภาพและปัญหาการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และนำมาสู่การกำหนดเป็นรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 3 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย กิจกรรมที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และกิจกรรมที่ 6 การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครูนักวิจัย ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู สรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน ในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 13 ข้อ และ



ตัวบ่งชี้ย่อย 63 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 25 ตัวบ่งชี้ย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และเป็นด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 24 ตัวบ่งชี้ย่อย

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจ และได้นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน สร้างเป็นแบบประเมินระดับเจตคติ และแบบประเมินระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

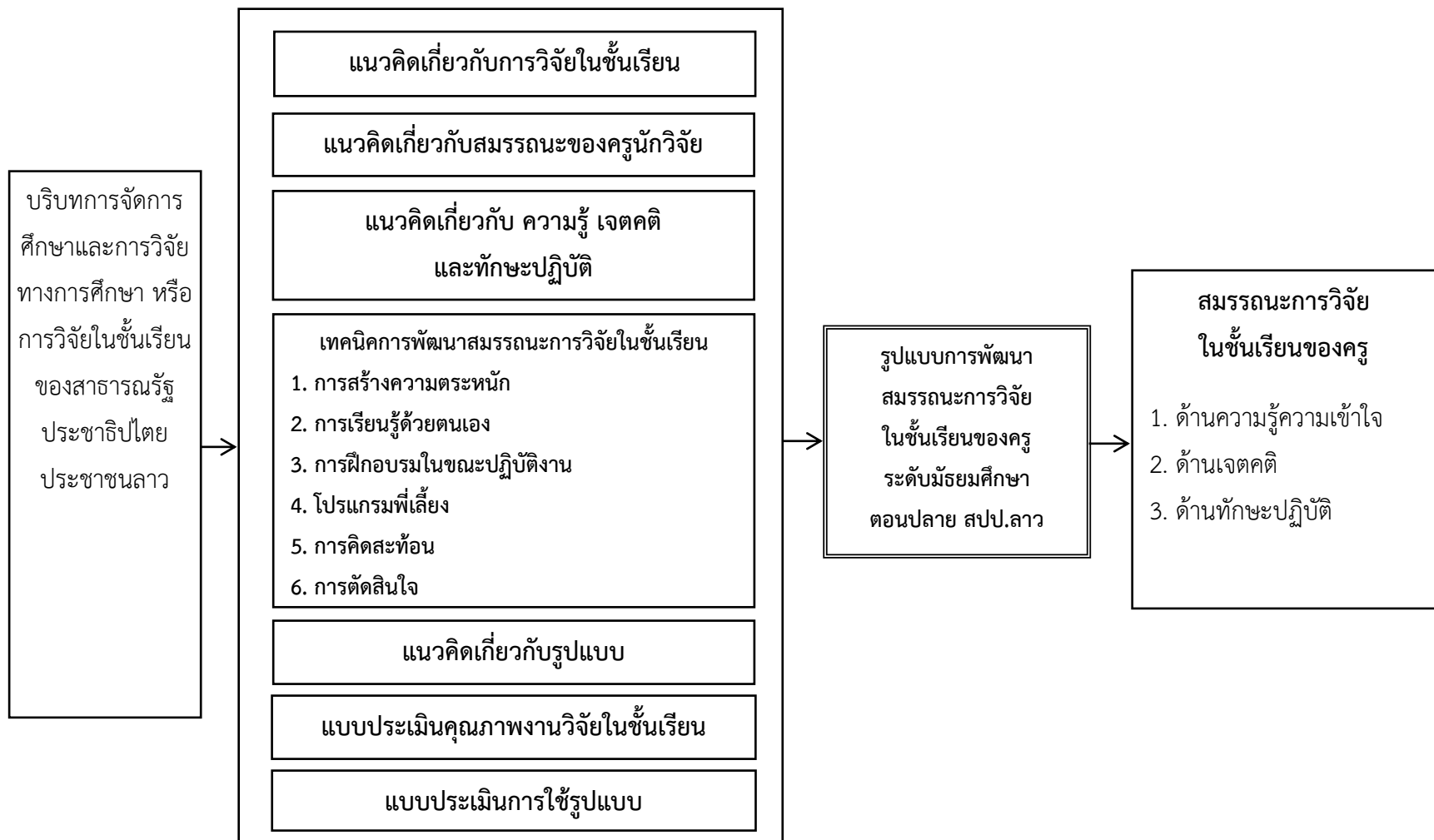
ผลการศึกษาเทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ได้แก่ 1) การสร้างความตระหนัก 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน 4) โปรแกรมพี่เลี้ยง 5) การคิดสะท้อน และ 6) การตัดสินใจ

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งร่างโครงสร้างของรูปแบบมีลักษณะเป็นแผนภูมิโครงสร้าง ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

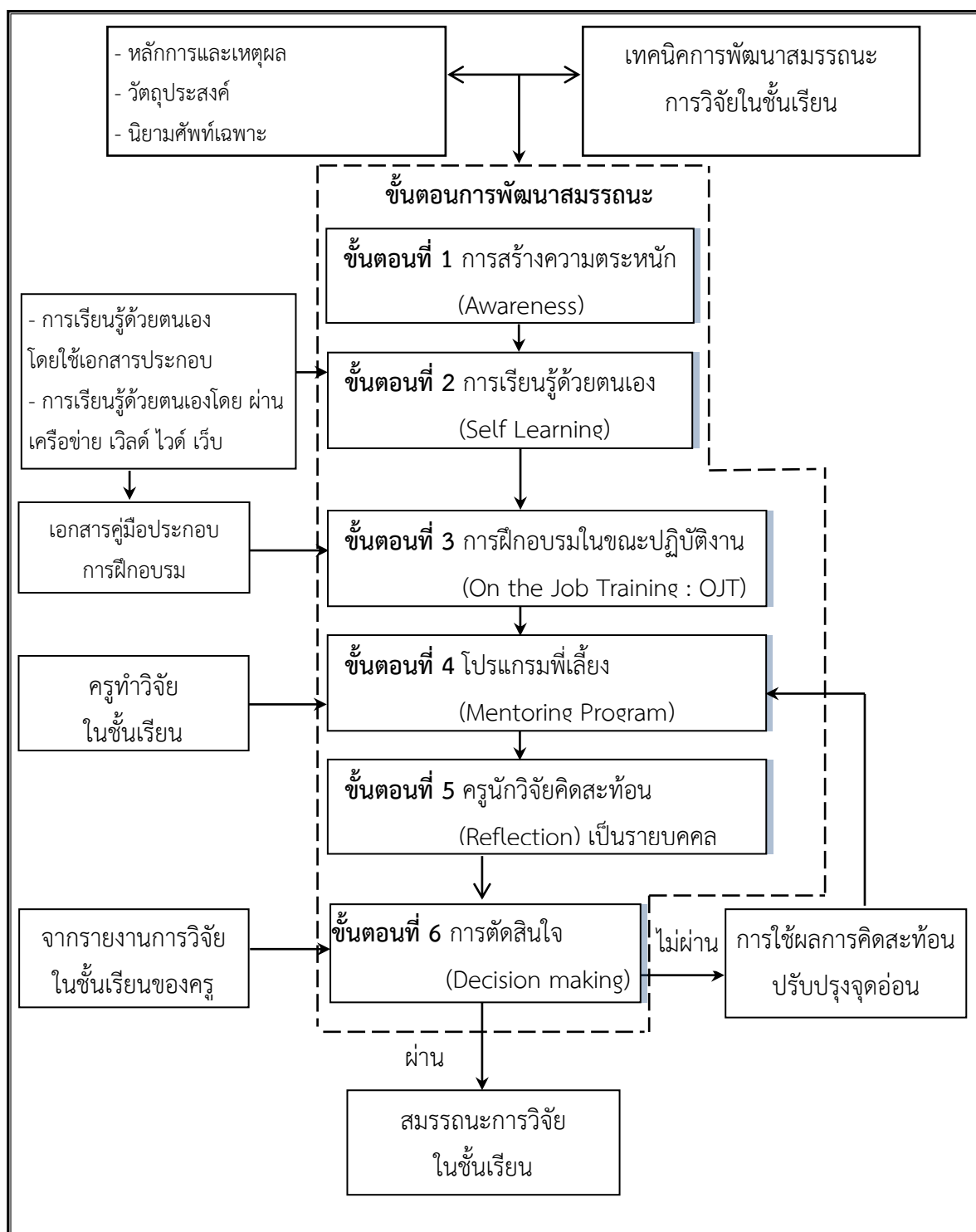
ผลการศึกษาแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน และแบบประเมินการใช้รูปแบบ ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจและนำมาสร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู และแบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

กรอบแนวคิดและร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว นำเสนอได้ดังภาพประกอบ 7 และภาพประกอบ 8 ตามลำดับต่อไปนี้





ภาพประกอบ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว



ภาพประกอบ 8 (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะหลัก ดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดทำเป็นตารางสังเคราะห์ และร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยตรวจสอบและการตัดสินใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ การวิจัยในชั้นเรียน เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะและแบบประเมินผู้ให้รูปแบบ

ขั้นตอนที่ 2 ร่างโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ด้วยเทคนิควิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขั้นตอนที่ 1 นำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ไปทดลองใช้ตามกระบวนการขั้นตอนของรูปแบบที่กำหนดไว้

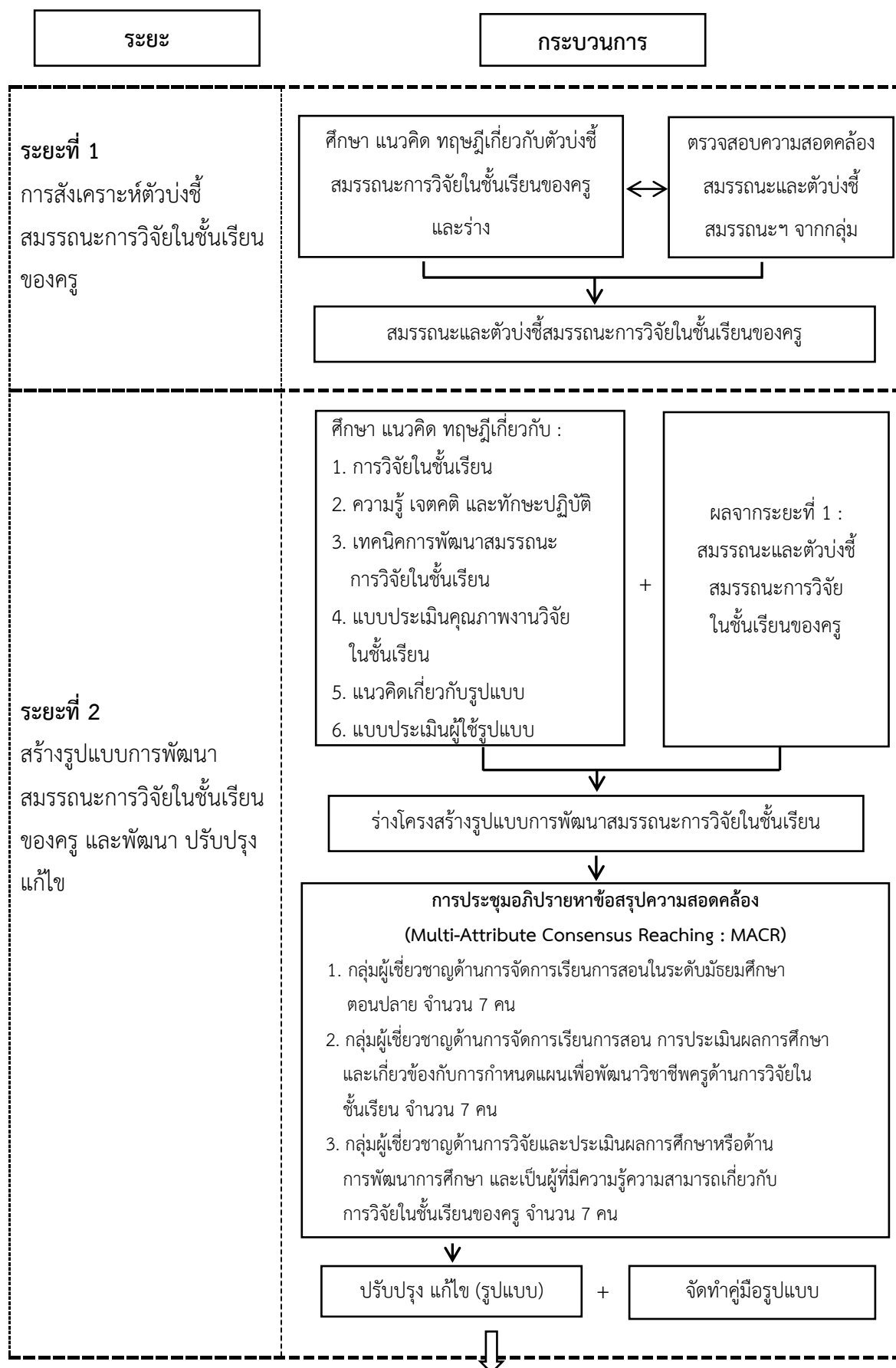


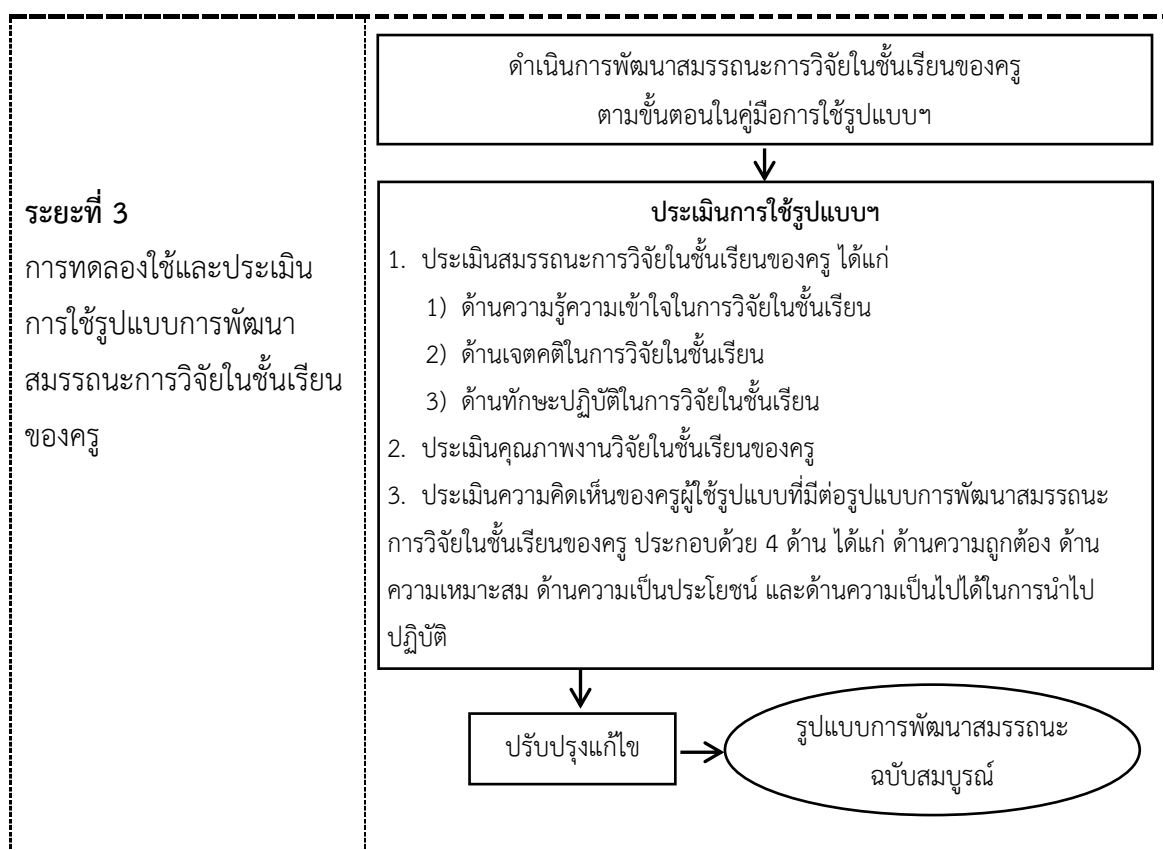
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินการใช้รูปแบบฯ ได้แก่ การประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู และการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบฉบับสมบูรณ์

ระยะการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้แสดงในภาพประกอบ 9 ดังนี้







ภาพประกอบ 9 ขั้นตอนสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ตาราง 11 แสดงขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย
ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู				
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยใน ชั้นเรียนของครู และร่าง	เพื่อสังเคราะห์ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียนของ ครู	1. สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ สมรรถนะการวิจัย ใน ชั้นเรียนของครูจาก เอกสารวิชาการ และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สมรรถนะครูนักวิจัย ด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)	- เอกสารวิชาการ Best (1981); Freeman, Donald (1998); ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); พวงรัตน์ ทวี รัตน์ (2540); พิสนุ พอง ศรี (2553) ; ฉันทรา พุนศิริ (2554) ; นิภา ศรีไพโรจน์ (2558)	ตารางสังเคราะห์ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยใน ชั้นเรียนของครู
			- รายงานการวิจัยของ สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545) ; จารุวรรณ ศิลปะรัตน์ (2548) ; เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552) ; อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) และ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556)	



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย
ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความ สอดคล้องและ การ ตัดสินใจของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ สมรรถนะและตัว บ่งชี้สมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียนของ ครู	เพื่อตรวจสอบ ความสอดคล้อง ของ สมรรถนะและตัว บ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียน ของครู	นำสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของ ครูที่สังเคราะห์ (ฉบับ ร่าง) เป็นประเด็นของ แบบประเมินเพื่อให้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ ความสอดคล้อง และตัดสินใจ	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวิจัย หรือการ พัฒนาสมรรถนะด้าน การวิจัยจำนวน 7 คน	แบบตรวจสอบ ความสอดคล้อง สมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียนของครู
ขั้นตอนที่ 3 กำหนด สมรรถนะและตัว บ่งชี้สมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียนของ ครู	เพื่อกำหนดสมรรถนะ และตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียน ของครู	นำผลจากขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มาพิจารณาและ กำหนดสมรรถนะและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของ ครูจากการสังเคราะห์ และจากผลการ ตรวจสอบและการ ตัดสินใจของ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	ตารางสังเคราะห์ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียน ของครู และ ผลการสนทนากลุ่ม
ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข				
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ :	เพื่อกำหนด องค์ประกอบของ รูปแบบจากข้อมูล พื้นฐานการศึกษา	กำหนดองค์ประกอบ ของรูปแบบ จากข้อมูลพื้นฐาน การศึกษา แนวคิด	เอกสาร ตำรา และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ	องค์ประกอบ ของรูปแบบ การพัฒนา
- การวิจัยใน ชั้นเรียน - ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ	แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักเกณฑ์ การสร้างรูปแบบ	การสร้างรูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะ	สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครู



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย
- เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน - แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน - แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ - แบบประเมินผู้ใช้รูปแบบ				
ขั้นตอนที่ 2 ร่างโครงสร้าง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	เพื่อร่างโครงสร้าง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู รวมถึงการสร้างเอกสารประกอบรูปแบบ	กำหนดโครงสร้าง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ จากผลการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้จากระยะที่ 1 มากำหนดโครงสร้างของรูปแบบฯ ประกอบด้วย - หลักการและเหตุผล - วัตถุประสงค์ - นิยามศัพท์เฉพาะ - ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	- สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนจากระยะที่ 1 - ผลจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีในขั้นตอนที่ 1	เอกสารประกอบรูปแบบฯ ได้แก่ - ร่างคู่มือการใช้รูปแบบฯ - ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย
		- เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน - การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ - คู่มือการใช้รูปแบบ - เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง		
ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ คุณภาพของ รูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะ การวิจัยใน ชั้นเรียนฯ	เพื่อตรวจสอบ คุณภาพ ของรูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะ การวิจัย ในชั้นเรียนฯ	การประชุมอภิปราย หาข้อสรุปความ สอดคล้อง (Multi- Attribute Consensus Reaching : MACR) โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 กลุ่ม	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ด้านการจัดการ เรียนการสอนใน ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย จำนวน 7 คน 2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ด้านการจัดการ เรียนการสอน การประเมินผล การศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดแผน เพื่อพัฒนาวิชาชีพ ครูด้านการวิจัย ในชั้นเรียน จำนวน 7 คน	- แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม - เครื่องบันทึกเสียง - สมุด & ดินสอสำหรับจดบันทึก - แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย
			3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวิจัยและ ประเมินผล การศึกษา หรือด้าน การพัฒนา การศึกษา และเป็น ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการวิจัยใน ชั้นเรียนของครู จำนวน 7 คน	
ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข จัดทำคู่มือการใช้ รูปแบบฯ และ เอกสารประกอบ การเรียนรู้ด้วย ตนเองเรื่องการ วิจัยในชั้นเรียน	เพื่อปรับปรุงแก้ไข และจัดทำเอกสาร ประกอบรูปแบบฯ	นำผลจากการประชุม อภิปราย หาข้อสรุปความ สอดคล้อง (MACR) จากการสนทนากลุ่ม ทั้งหมด มาพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำเอกสาร ประกอบการใช้ รูปแบบฯ	ผลจากการประชุม อภิปรายหาข้อสรุป ความสอดคล้อง (MACR)	- คู่มือการใช้ รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะ การวิจัยใน ชั้นเรียนฯ - เอกสาร ประกอบการ เรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการวิจัย ในชั้นเรียน
ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ				
ขั้นตอนที่ 1 ทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนฯ	- เพื่อทดลองใช้ รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนฯ	- นำรูปแบบการ พัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนฯ ไปทดลองใช้กับ กลุ่มครูผู้สอน ระดับมัธยมศึกษา	- กลุ่มเป้าหมายเป็น ครูผู้สอนระดับ มัธยมศึกษา ตอนปลาย	- เอกสารคู่มือ การใช้รูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะ การวิจัย ในชั้นเรียนฯ



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัย
		ตอนปลาย จำนวน 10 คน โดยดำเนิน การ ตามขั้นตอนของคู่มือการ ใช้รูปแบบที่กำหนดไว้	สันติพาบแขวง หลวงพระบาง จำนวน 10 คน	- เอกสารประกอบ การเรียนรู้ด้วย ตนเองเรื่องการวิจัย ในชั้นเรียน
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินการใช้ รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย 1. ประเมิน สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครู 2. ประเมินคุณภาพ งานวิจัย ในชั้นเรียนของครู โดยผู้เชี่ยวชาญ 3. ประเมิน ความคิดเห็นของครู ผู้ใช้รูปแบบฯ	1. เพื่อประเมิน สมรรถนะการวิจัยใน ชั้นเรียนของครู ผู้เข้าร่วมการใช้ รูปแบบฯ 2. เพื่อประเมิน คุณภาพงานวิจัย ในชั้นเรียนของครู 3. เพื่อประเมิน ความคิดเห็นของครู ผู้ใช้รูปแบบฯ	1. ให้ครูผู้เข้าร่วม การทดลองใช้ รูปแบบฯ ทำแบบ ประเมินสมรรถนะการ วิจัยในชั้นเรียน 2. ผู้วิจัยนำงานวิจัย ในชั้นเรียนของครู จำนวน 10 เล่ม ให้ ผู้เชี่ยวชาญประเมิน คุณภาพงานวิจัย ในชั้นเรียน 3. หลังจากการทดลอง ใช้รูปแบบสำเร็จ 1 เดือนแล้วประเมิน ความคิดเห็นของครู ผู้ใช้รูปแบบที่มีต่อ รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนฯ ได้แก่ - ด้านความถูกต้อง - ด้านความเหมาะสม - ด้านความเป็น ประโยชน์ - ด้านความเป็นไปได้	- ผู้เชี่ยวชาญด้านการ วิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 คน - ครูนักวิจัยที่ เข้าร่วมการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนทั้งหมด จำนวน 10 คน	1. แบบประเมิน สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครู 2. แบบประเมิน คุณภาพงานวิจัยใน ชั้นเรียนของครู 3. แบบประเมิน ความคิดเห็นของ ผู้ใช้รูปแบบที่มีต่อ รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ - ด้านความ ถูกต้อง - ด้านความ เหมาะสม - ด้านความเป็น ประโยชน์ - ด้านความเป็นไป ได้



ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษาวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย
ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบ และจัดทำ เอกสาร ประกอบการใช้ รูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์	เพื่อปรับปรุง แก้ไข และจัดทำเอกสาร ประกอบ การใช้ รูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์	นำเอาจุดอ่อน จุดแข็ง จากการ คิดสะท้อนเป็น รายบุคคลของครู นักวิจัย ผลการ ประเมินรายงาน วิจัยในชั้นเรียน และ ผลการประเมิน รูปแบบทั้ง 4 ด้าน มาปรับปรุง แก้ไข และจัดทำรูปแบบ ฉบับสมบูรณ์	ข้อมูลจาก การคิดสะท้อน (Reflection) เป็นรายบุคคล ของครูนักวิจัย ผล การประเมิน รายงานวิจัยใน ชั้น เรียน และ ผลการประเมิน รูปแบบทั้ง 4 ด้าน	ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือ สำคัญ ในการพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบฯ

**ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
สาธิตราษฎร์ประชาธิปไตยประชาชนลาว**

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครู

1. ศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูจากเอกสาร ตำราทางวิชาการของนักวิชาการ ได้แก่ Best (1981); Freeman, Donald (1998)
; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540); พิสนุ พองศรี (2553);
ฉันทรา พุนศิริ (2554); นิภา ศรีโพโรจน์ (2558) และงานวิจัยของนักวิชาการที่ได้กล่าวถึงสมรรถนะ
หลักและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูนักวิจัย ได้แก่ สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545); จารุวรรณ ศิลปะรัตน์
(2548); เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552); อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556) และ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง
(2556)

2. ทำการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยจัดทำเป็นตาราง
สังเคราะห์ ซึ่งรายละเอียดได้เสนอไว้ในบทที่ 2 (หน้า 46-51)



3. ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลในตารางสังเคราะห์ และจากการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกร้อยละ 50 ขึ้นไป สรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2. ด้านเจตคติ ในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3. ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน ในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 13 ข้อ และ ตัวบ่งชี้ย่อย 63 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 25 ตัวบ่งชี้ย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และเป็น ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 24 ตัวบ่งชี้ย่อย ซึ่งรายละเอียดได้เสนอไว้ในบทที่ 2 (หน้า 52-54) เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแบบประเมินความสอดคล้องและประเด็นในการสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

2.1 วิธีดำเนินการ

2.1.1 นำสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่สังเคราะห์ได้ในขั้นตอนที่ 1 (ฉบับร่าง) เป็นประเด็นของแบบตรวจสอบความสอดคล้องและแนวคำถามการสนทนากลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องพร้อมทั้งทำการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและตัดสินใจเกี่ยวกับความเหมาะสมและสอดคล้องของสมรรถนะ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการวันที่ 14 พฤษภาคม 2559

2.1.2 ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณา และปรับปรุง แก้ไข สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาและเนื้อหา ต่างจากการสังเคราะห์เอกสารบางประเด็นและรายละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนการสอนของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.2 แหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจงจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ด้วยการกำหนดคุณสมบัติเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและพัฒนาการศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ และมีความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง จำนวน 7 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.สายสะหมอน ประสรัชย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลั้งสี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 4) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 5) อาจารย์ ดร.เหนียว สีลาวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 6) อาจารย์ ดร.กงศรี จุลละมะณี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 7) รองศาสตราจารย์บัวผัน ลือเดมุลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
แห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย 2 ชนิด ได้แก่

2.3.1 แบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่สร้างจาก
สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู (ฉบับร่าง) ในระยะที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบ
ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่า เหมาะสม หรือไม่เหมาะสม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 การกำหนดสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 3 ด้าน
และ 13 ตัวบ่งชี้หลัก

ตอนที่ 3 การกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 63
ข้อ

2.3.2 แนวการสนทนากลุ่มสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ตัดสินใจเกี่ยวกับสมรรถนะและ
ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การกำหนดสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
จำนวน 3 ด้าน และตอนที่ 2 การกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 13
ตัวบ่งชี้หลัก และ 63 ตัวบ่งชี้ย่อย

2.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.4.1 การพัฒนาแบบตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 1) นำสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู (ฉบับร่าง)
ที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูนักวิจัย เป็นประเด็นของแบบ



ตรวจสอบความสอดคล้อง และศึกษาวิธีการสร้างแบบตรวจสอบความสอดคล้อง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่า เหมาะสม หรือไม่เหมาะสม

2) ดำเนินการสร้างแบบตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งมี 2 ตัวเลือก คือ เหมาะสม หรือไม่เหมาะสมตามกรอบเนื้อหาสมรรถนะหลักและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในข้อ 2.4.1.1

3) เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษาและรูปแบบของข้อคำถามแล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4) นำแบบตรวจสอบความสอดคล้องที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู (Index of Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 264-265)

5) นำสารสนเทศที่ได้จากการพิจารณาความครบถ้วนของคำถามและความชัดเจนของภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแบบตรวจสอบความสอดคล้องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6) จัดพิมพ์แบบตรวจสอบความสอดคล้องฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตัวอย่าง 1 แบบตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ข้อ	สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
0.	ด้านความรู้ความเข้าใจ สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางการวิจัยและมนทัศน์ของการวิจัยในชั้นเรียน		
00.	สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน		



2.4.2 การสร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ตัดสินใจเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1) นำสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู (ฉบับร่าง) ที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูนักวิจัย เพื่อกำหนดเป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

2) สร้างแนวคำถามในการสนทนากลุ่มตามโครงสร้างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในข้อ 2.4.2.1 ประกอบด้วยแนวคำถามที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์การสนทนากลุ่ม

3) นำแนวคำถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแนวคำถามการสนทนากลุ่มให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4) จัดพิมพ์แนวคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการติดต่อผู้เชี่ยวชาญล่วงหน้าเพื่อนัดวันและเวลาที่จะทำการสนทนากลุ่ม จากนั้นผู้วิจัยส่งแบบตรวจสอบความสอดคล้อง ถึงผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง ก่อนทำการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ 2 สัปดาห์ และผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบตรวจสอบความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการสนทนากลุ่ม ซึ่งการสนทนากลุ่มดำเนินการวันที่ 14 พฤษภาคม 2559

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการดังนี้

2.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

เหมาะสม หมายถึง สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในข้อนั้น ๆ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงกับการจัดการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ไม่เหมาะสม หมายถึง สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในข้อนั้น ๆ ไม่มีความเหมาะสมและไม่สามารถนำไปใช้ได้กับการจัดการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



2.6.2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

นำผลจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลการตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู มาพิจารณาและกำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยสรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน
- 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ
- 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน

ในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 15 ข้อ และตัวบ่งชี้ย่อย 66 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 6 ตัวบ่งชี้หลัก และ 31 ตัวบ่งชี้ย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และเป็นด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย รายละเอียดเสนอไว้ในบทที่ 4 (หน้า 155-159)

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัยในชั้นเรียน ความรู้ เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ และแบบประเมินผู้รู้รูปแบบ ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ และแบบประเมินผู้รู้รูปแบบ

2. นำผลจากการวิเคราะห์เอกสารมาสรุป เพื่อเป็นแนวคิดพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

ขั้นตอนที่ 2 ร่างโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

กำหนดโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ จากผลการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ และแบบประเมินผู้รู้รูปแบบ กับ สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้จาก ระยะที่ 1



มากำหนดโครงสร้างของรูปแบบ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบ การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล และขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน

3.1 วิธีดำเนินการ

ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. นำโครงสร้างและขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่จะเข้าประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง จำนวน 21 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน ได้แก่ 1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 7 คน 2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการศึกษาและเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 7 คน และ 3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาหรือด้านการพัฒนาการศึกษา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 7 คน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ในรอบที่ 1 และขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญให้ส่งข้อมูลกลับก่อนการดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์ค่า มัธยฐาน (Median : Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range : IR) แล้วผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องในรายการที่มีความสอดคล้องและไม่มีสอดคล้อง

3. จัดประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องตามวัน เวลา และสถานที่ ที่กำหนด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 แบ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน ตามคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยให้ข้อมูลผลการวิเคราะห์การตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 ป้อนกลับให้แก่แต่ละกลุ่ม หลังจากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มย่อยประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องในประเด็นที่ยังไม่



สอดคล้อง

3.2 ผู้วิจัยสรุปผลการอภิปรายและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

3.2 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญมี 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามในวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) กลุ่มละ 7 คน รวมจำนวน 21 คน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก ข) ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น ครูต้นแบบ ครูดีเด่นด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นครูสอนที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการศึกษา และเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนเพื่อพัฒนานักวิชาชีพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน เป็นอาจารย์สอนที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยและประเมินผล การศึกษา หรือด้านการพัฒนาการศึกษา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู มีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน

3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ที่ประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 คน ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จาตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

4) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และคู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน มี 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

3.3.1 แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินก่อนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ประเมิน 2 สัปดาห์

3.3.2 แบบบันทึกผลการประชุมกลุ่ม ทีมและรายบุคคล เป็นแบบบันทึกข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะตลอดจนข้อวิพากษ์ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

3.3.3 แบบประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู (ก่อนการทดลองใช้) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.3.4 แบบประเมินร่างเอกสารการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน (ก่อนการทดลองใช้) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ทั้ง 4 ชนิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาด้วยรายละเอียดต่อไปนี้

3.4.1 แบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

2) นำร่างโครงสร้างและขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ซึ่งเป็นผลมาจากการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยช่องสำหรับแสดงความคิดเห็น 2 หัวข้อหลัก คือความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติของร่างรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียดความหมายของคะแนนในการตอบของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

5 หมายถึง	เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบฯ มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง	เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบ มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมาก



- 3 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3) นำเสนอร่างแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของร่างรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ (Index of Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 268-269)

5) จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตัวอย่าง 2 แบบสอบถามความเหมาะสม และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบและขั้นตอนของร่างรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
0.	ขั้นตอนการสร้างตระหนักรู้ (Awareness)										
00.	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)										

3.4.2 การสร้างแบบบันทึกผลการประชุมกลุ่ม เป็นแบบบันทึกข้อคิดเห็น

ข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อวิพากษ์ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาศรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและรูปแบบเกี่ยวกับแบบบันทึกการประชุม และเลือกรูปแบบที่เหมาะสมในการบันทึกการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง



- 2) สร้างแบบบันทึกการประชุมตามรูปแบบที่กำหนด
- 3) นำเสนอร่างแบบบันทึกการประชุมให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึก
การประชุมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- 4) จัดพิมพ์แบบบันทึกการประชุม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลต่อไป

3.4.3 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประเมิน
ความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และศึกษา
วิธีการสร้างแบบประเมินที่ใช้รูปแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า
- 2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามกรอบ
มาตรฐานด้านความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
จำนวน 15 ข้อ
- 3) นำเสนอร่างแบบประเมิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
- 4) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความ
เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ
นิยามศัพท์ของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ (Index of
Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่
0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 270)
- 5) จัดพิมพ์แบบประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูฯ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป



ตัวอย่าง 3 แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูฯ

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	ท่านเข้าใจนิยามศัพท์เฉพาะที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
00.	ท่านเข้าใจวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ ที่กล่าวไว้ในคู่มือฯ					

3.4.4 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน และศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินที่ใช้รูปแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า

2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามกรอบมาตรฐานด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 ข้อหลัก

3) นำเสนอร่างแบบประเมิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับนิยามศัพท์ของร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน (Index of Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 271)

5) จัดพิมพ์แบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป



ตัวอย่าง 4 แบบประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูฯ

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน					
00.	การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน					

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

3.5.1 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบ

- 1) ผู้วิจัยประสานผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย ใช้วิธีการประสานด้วยการติดต่อทางโทรศัพท์ และการเข้าพบด้วยตนเอง
- 2) เมื่อผู้เชี่ยวชาญตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากโครงการดุสิตบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้ออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน
- 3) ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือ สรุปลำโพงวิทยานิพนธ์ ร่างรูปแบบและแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ถึงผู้เชี่ยวชาญด้วยการเข้าพบด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการพิจารณาตัดสินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบก่อนดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องประมาณ 2 สัปดาห์
- 4) ผู้วิจัยประสานผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้น 21 คน เพื่อพิจารณากำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการจัดประชุมกลุ่ม
- 5) ดำเนินการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด ข้อมูลที่ได้จากการประชุมจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกการประชุม การบันทึกวิดีโอ การบันทึกเสียง และรวบรวมผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ

3.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ (ก่อนทดลองใช้) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้



- 1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากโครงการคุุณบัณฑิต
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามให้ออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
- 2) ส่งหนังสือขอความร่วมมือ สรุ่ยย่อเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คู่มือการใช้รูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบฯ
ถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบฯ
- 3) ประสานผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์ และการเข้าพบด้วยตนเองของผู้วิจัย
เพื่อขอข้อมูลในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ส่งผลการประเมินกลับภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน (ก่อนทดลองใช้) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากโครงการคุุณบัณฑิต
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามให้ออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
- 2) ส่งหนังสือขอความร่วมมือ เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน และแบบประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองฯ ถึงผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองฯ
- 3) ประสานผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์ และการเข้าพบด้วยตนเองของผู้วิจัย
เพื่อขอข้อมูลในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ส่งผลการประเมินกลับภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การ
วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ดังต่อไปนี้

3.6.1 การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ของแบบสอบถามและ
แบบประเมินโดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน.
2556 : 50)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ	IOC แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	n	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

3.6.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงของรูปแบบฯ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) จากสูตร (Glass and Hopkins. 1996 : 52)

$$Mnd = L_M + W \left[\frac{n/2 - f_{cum}}{f_M} \right]$$

เมื่อ	Mnd	แทน	ค่ามัธยฐาน
	L_M	แทน	ค่าขีดจำกัดล่าง
	W	แทน	ความกว้างของอันตรภาคชั้น
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	f_M	แทน	ความถี่ของชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่
	f_{cum}	แทน	ความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ต่ำกว่า

นำผลการวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อแปลความหมายโดยประยุกต์มาจาก บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 103) ดังนี้

ค่ามัธยฐาน 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่ามัธยฐาน 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ อยู่ในระดับมาก

ค่ามัธยฐาน 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่ามัธยฐาน 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ อยู่ในระดับน้อย



ค่ามัธยฐาน 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าองค์ประกอบและขั้นตอนนั้น ๆ ของร่างรูปแบบมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาฉันทามติ หรือความสอดคล้องของ ผลการพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range : IR) จากสูตร (Glass and Hopkins. 1996 : 67) ดังนี้

$$IR = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ	IR	แทน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
	Q_3	แทน	ควอไทล์ที่ 3
	Q_1	แทน	ควอไทล์ที่ 1

โดย

$$Q_3 = L_M + W \left[\frac{3n/4 - f_{cum}}{f_M} \right]$$

$$Q_1 = L_M + W \left[\frac{n/4 - f_{cum}}{f_M} \right]$$

(หมายเหตุ : ความหมายของสัญลักษณ์เหมือนกันกับสมการคำนวณค่ามัธยฐาน)

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบมีดังนี้

1. มีค่ามัธยฐาน (Mdn) ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป
2. มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ไม่เกิน 1.5

3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3.6.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลความหมาย



โดยประยุกต์มาจาก บุญชม ศรีสะอาด (2554 : 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยว่าคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยว่าคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.6.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน โดยดำเนินการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เหมือนกันกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ดังเสนอในข้างต้น

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ดำเนินการดังนี้

4.1 หลังจากตรวจสอบสาระที่เป็นส่วนสำคัญของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยใช้วิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) แล้ว ผู้วิจัยได้นำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.2 สร้างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ผู้วิจัยดำเนินการโดยการกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างคู่มือ จากนั้นจึงทำการศึกษาแนวคิด หลักการในการสร้างคู่มือจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างคู่มือดังกล่าว แล้วจึงทำการวิเคราะห์สาระสำคัญที่เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ที่พัฒนาขึ้น เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการนำเสนอในคู่มือ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้รูปแบบ และ ผาคนวนก

4.3 ผู้วิจัยนำเสนอร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น



4.4 นำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของคู่มือการใช้รูปแบบฯ (Index of Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00

4.5 จากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจำนวน 5 คน ได้พิจารณาประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยใช้ “แบบประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ (ก่อนทดลองใช้)” จำนวน 1 ฉบับ แบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

4.6 นำผลที่ได้จากการประเมินและข้อเสนอแนะต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง/แก้ไขคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

นำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ไปทดลองใช้ตามคู่มือการใช้รูปแบบฯ หลังจากได้ปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว เพื่อให้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ สามารถนำไปใช้ได้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้วิจัยจึงได้ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มทดลองเป็นครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพ แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งได้กลุ่มทดลองมาด้วยความสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 10 คน โดยจัดกลุ่มทดลองเป็น 1 กลุ่ม และดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูตามองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ ซึ่งกำหนดการใช้เวลาการทดลองทั้งหมดประมาณ 6 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง เมษายน พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าสนามการวิจัย

การเข้าสนามวิจัย ผู้วิจัยมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการเตรียมตัวของผู้วิจัย การกำหนดระยะเวลาในการเข้าสนามวิจัย และแนวทางการสร้างสัมพันธภาพกับบุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบางที่ทำการทดลองรูปแบบฯ มีรายละเอียดต่อไปนี้



1.1.1 การเตรียมตัว ผู้วิจัยได้มีการเตรียมตัวในหลายด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ ผู้วิจัยทำการศึกษาทบทวนการดำเนินงานต่างๆ ตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่สร้างขึ้นอย่างละเอียด พร้อมทั้งเตรียมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน ตัวอย่างรายงานการวิจัยในชั้นเรียน หลายเรื่อง และคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ ในระหว่างดำเนินการทดลองใช้รูปแบบฯ ในภาคสนามนั้น ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมในเรื่องของข้อมูล ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ที่ทางครูผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องการทราบ และซักถาม เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยความสะดวก ให้การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็นไปอย่างราบรื่น มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน และแสดงถึงความพร้อมในการช่วยเหลือด้านความรู้และเอกสารต่าง ๆ ของผู้วิจัย

2) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ ผู้วิจัยจัดเตรียมเครื่องมือบันทึกเสียง ก้องถ่ายรูป และสมุดจดบันทึกนำติดตัวไปด้วยทุกครั้งทุกเวลาที่ต้องเข้าไปในสนามวิจัย

3) ด้านการเดินทาง ผู้วิจัยได้วางแผนการเดินทางจากบ้านตัวเองไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง ที่เป็นที่ยทดลอง เพื่อให้ทันต่อเวลาการดำเนินงานในวันทีนัดหมายกับครุณักวิจัย

4) ด้านการแต่งกาย ผู้วิจัยแต่งกายในชุดสุภาพทั่วไปของบุคลากรทางการศึกษาใน สปป.ลาว

1.1.2 ระยะเวลาในการเข้าสนามวิจัย

ผู้วิจัยเข้าไปดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนกับครุณักวิจัย ที่ทำการทดลองสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ตามที่นัดหมายไว้ เป็นระยะเวลารวมทั้งสิ้น 6 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง เมษายน พ.ศ. 2560 โดยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตการณ์ในฝ่ายวิชาการของโรงเรียน เพื่อทราบความเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน และปรับประยุกต์วันเวลาการดำเนินกิจกรรมของการทดลองตามความเหมาะสม เนื่องจากไม่ต้องการรบกวนเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติของครู-อาจารย์ ผู้วิจัยได้ประสานงานพูดคุยกับคณะครุณักวิจัยเป็นประจำ แล้วแต่เวลาว่างของครู-อาจารย์แต่ละคน โดยส่วนมากจะเป็นช่วงเวลา 15.00 - 16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ครู-อาจารย์ส่วนมากไม่มีการสอน

1.1.3 การสร้างสัมพันธภาพ

ในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้บริหาร และครูผู้เข้าร่วมการวิจัยในโรงเรียน ที่ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยใช้วิธีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่แขนงวิชาการของโรงเรียน และเข้าไปทักทายอย่างเป็นกันเองทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มตามเวลาที่เหมาะสม เมื่อมีโอกาสรับประทานอาหารร่วมกัน และจัดกิจกรรมกีฬาร่วมกันระหว่างผู้บริหารของโรงเรียนกับครุณักวิจัย โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดครูผู้สอนเพื่อเข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือก



ครูผู้ที่มีความพอใจ และมีความสนใจ เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

1.2 การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ในการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบฯ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครุนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ (รายละเอียดเสนอไว้คู่มือการใช้รูปแบบฯ)

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.1 ประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

2.1.1 วิธีดำเนินการ

หลังจากการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ผู้วิจัยได้ทำการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ 2) ด้านเจตคติ และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน

2.1.2 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นกลุ่มครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ผู้ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ จำนวน 10 คน

2.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- 1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมละ 10 ข้อ
- 2) แบบประเมินระดับเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการใช้รูปแบบฯ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ
- 3) แบบประเมินระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการใช้รูปแบบฯ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ

2.1.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินระดับเจตคติและทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน และศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินที่ใช้รูปแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า
- 2) ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ และแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามกรอบสมรรถนะ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน ตามลำดับ



3) นำเสนอร่างแบบทดสอบ และแบบประเมิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบทดสอบ และแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 272-273) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(3) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลั้งสี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(4) รองศาสตราจารย์ พูมี ดวงจันทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(5) รองศาสตราจารย์ บัวผัน ลือเดคมูลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

5) จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนและแบบประเมินระดับเจตคติและระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตัวอย่าง 5 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบคำถามโดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อละคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงบนคำตอบที่ต้องการ

0. ขั้นตอนแรกของการทำวิจัยคือ เฉลย ง

- ก. ขั้นศึกษาเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ข. ขั้นกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
- ค. ขั้นออกแบบการวิจัย
- ง. ขั้นกำหนดปัญหาการวิจัย

00. ข้อใดกล่าวถึงจรรยาบรรณนักวิจัยไม่ถูกต้อง เฉลย ข

- ก. คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติเป็นผู้ยกร่างจรรยาบรรณนักวิจัย
- ข. วิธีดำเนินการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ



ค. จรรยาบรรณนักวิจัยมีจำนวน 9 ข้อ

ง. หลักอันควรปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไป

ตัวอย่าง 6 แบบประเมินระดับเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	การวิจัยมีความสำคัญต่อวิชาชีพครู					
00.	ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจเมื่อได้ทำวิจัย					

ตัวอย่าง 7 แบบประเมินระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	มีทักษะในการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง					
00.	กำหนดปัญหาการวิจัยแล้วตั้งเป็นชื่อเรื่องการวิจัยได้					

2.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้มอบหมายให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินระดับเจตคติและแบบประเมินระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน

2.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียน โดยคำนวณร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น



ตาราง 12 เกณฑ์การประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ

คะแนน	ความหมาย
(ต่ำกว่า 60%)	ต้องปรับปรุง
(60-70)%	พอใช้
(71-80)%	ดี
(81-90)%	ดีมาก
(91-100)%	ดีเยี่ยม

2.2 ประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู

2.2.1 วิธีดำเนินการ

หลังจากครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ เขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของตนเองเสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์ตามกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของรูปแบบฯ ผู้วิจัยได้นำรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 10 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการประเมินคุณภาพต่อไป

2.2.2 แหล่งข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญที่ดำเนินการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือปริญญาโท ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งมีประสบการณ์ทางการวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อย 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 5 คน ได้แก่

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลั่งสี คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 4) รองศาสตราจารย์ พูมี ดวงจันทร์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 5) รองศาสตราจารย์ บัวผัน ลือเดดมูลสร คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามประเด็นกระบวนการในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 50 ข้อ



2.2.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน และศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินที่ใช้รูปแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า
- 2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามกรอบสาระงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
- 3) นำเสนอร่างแบบประเมิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
- 4) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เป็นกลุ่มเดิมที่ตรวจสอบเครื่องมือการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ที่ได้กล่าวข้างต้น
- 5) จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตัวอย่าง 8 แบบประเมินคุณภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	ชื่อเรื่อง และประเด็นปัญหาวิจัย					
00.	สอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย					
00.	กะทัดรัดชัดเจน และสื่อความหมาย					

2.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ เขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของตนเสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ จำนวน 10 เล่ม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 คน ทำการประเมินต่อไป



2.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น

2.3 ประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

หลังจากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู สำเร็จ 1 เดือนแล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ดังนี้

2.3.1 วิธีดำเนินการ

ในขั้นนี้เป็นการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากการนำใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงว่ามีความถูกต้อง มีความเหมาะสม มีประโยชน์ และความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของ สปป.ลาว อย่างไร โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
- 2) พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยยึดเกณฑ์มาตรฐาน 4 หมวด ได้แก่ มาตรฐานด้านความถูกต้อง มาตรฐานด้านความเหมาะสม มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ และมาตรฐานด้านความเป็นไปได้
- 3) ดำเนินการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
- 4) วิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
- 5) นำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3.2 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ เป็นกลุ่มครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ผู้ที่ได้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน



2.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ซึ่งประยุกต์มาจากมาตรฐานการประเมินโครงการ (Standards for Program Evaluation) ที่พัฒนาโดยคณะกรรมการพัฒนา เกณฑ์มาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 178 - 180 ; อ้างอิงมาจาก Stufflebeam. 1981) โดยเสนอ เกณฑ์มาตรฐาน 4 หมวด ได้แก่ ด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) ด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standard) และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standard)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 34 ข้อ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป และความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ นอกจากนี้ ยังมีส่วนที่เป็นคำตอบปลายเปิด โดยให้แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมตลอดทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ

2.3.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ ที่มีต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ซึ่งประยุกต์มาจากมาตรฐาน การประเมินโครงการ (Standards for Program Evaluation) ที่พัฒนาโดยคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 178 - 180 ; อ้างอิงมาจาก Stufflebeam. 1981) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการใช้รูปแบบ
- 2) ศึกษาแนวทางในการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สร้างเครื่องมือการประเมินฯ เอกสารดังกล่าว ได้แก่ (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 178 - 180 ; อ้างอิงมาจาก Stufflebeam. 1981)
- 3) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษาและรูปแบบของข้อคำถามแล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของแบบประเมินความคิดเห็นของครู



ผู้ใช้รูปแบบฯ (Index of Congruence) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ได้ค่าความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(3) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลั่งสี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(4) รองศาสตราจารย์ พูมี ดวงจันทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

(5) รองศาสตราจารย์ บัวผัน ลือเดตมูลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

5) แก้ไขปรับปรุงแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6) จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ตัวอย่าง 10 แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้รู้รูปแบบ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0.	ด้านความเป็นประโยชน์					
00.	ด้านความถูกต้อง					

2.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินความคิดเห็นของครูผู้รู้รูปแบบ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบประเมิน ด้วยตนเองให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ หลังเสร็จสิ้นขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเวลา 1 เดือน



2.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์คำตอบที่ได้จากส่วนที่เป็นข้อคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 124)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3.2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 126)



$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม

ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบฉบับสมบูรณ์

นำเอาจุดอ่อน จุดแข็ง จากการคิดสะท้อนเป็นรายบุคคลของครูนักวิจัย ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ผลการประเมินรูปแบบทั้ง 4 มาตรฐาน และความคิดเห็นเพิ่มเติมของครูผู้ทดลองใช้รูปแบบ มาปรับปรุง แก้ไข รูปแบบ จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน ฉบับสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพิจารณาปรับปรุง แก้ไขรูปแบบ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยนำเสนอผลตามขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Mdn.	แทน	ค่ามัธยฐาน
IR	แทน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยตามลำดับขั้นตอนประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย

1. ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
2. ผลการพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง และตัดสินใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู จากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการกำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ระยะที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ



1. ผลการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เพื่อร่างโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
2. ผลการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
4. ผลการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
5. ผลการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

ระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
 - 1.1 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง
 - 1.2 ผลการทดลองใช้ตามขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
2. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ
 - 2.1 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
 - 2.1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครู
 - 2.1.2 ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู
 - 2.1.3 ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู
 - 2.2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
 - 2.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสาร ตำราทางวิชาการ 7 เรื่อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 5 เรื่อง รวมทั้งหมด 12 เรื่อง สรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติ ในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัย



ในชั้นเรียน ในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 13 ข้อ และ ตัวบ่งชี้ย่อย 63 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ความเข้าใจ ในการวิจัยในชั้นเรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 25 ตัวบ่งชี้ย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และเป็นด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 24 ตัวบ่งชี้ย่อย ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดในบทที่ 2

2. ผลการพิจารณา ตรวจสอบความสอดคล้อง และตัดสินใจเกี่ยวกับความเหมาะสม ของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้นำประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ได้จากการ ศึกษา ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง และตัดสินใจ เกี่ยวกับความเหมาะสมและสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู การเก็บรวบรวม ข้อมูลดำเนินการวันที่ 14 พฤษภาคม 2559 ซึ่งการตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมและสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ได้ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาและเนื้อหาต่างจากการสังเคราะห์เอกสารบางประเด็นและรายละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนการสอนของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. ผลการกำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

นำผลจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลการตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู มาพิจารณาและ กำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยสรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน ความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติ ในการวิจัยในชั้นเรียน ในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 15 ข้อ และตัวบ่งชี้ย่อย 66 ตัวบ่งชี้ และแบ่งเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 6 ตัวบ่งชี้หลัก และ 31 ตัวบ่งชี้ย่อย เป็นด้านเจตคติในการวิจัยใน ชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และเป็นด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย ปรากฏผลดังนี้



ตาราง 13 สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการพิจารณาผลการศึกษา
แนวคิดทฤษฎี การตรวจสอบความสอดคล้องและการตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ ในการวิจัยในชั้นเรียน	1.1 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน 5) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน 6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน 7) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 8) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน 9) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณนักวิจัย
	1.2 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัย 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ/ประโยชน์ของการวิจัย 5) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียน และนิยามศัพท์เฉพาะ 6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยในชั้นเรียน



ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู
	1.3 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศที่ใช้แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิจัย 4) มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 1.4 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบแผนการทดลองในการวิจัยในชั้นเรียน 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย 5) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และความยากง่าย 6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน 1.5 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยในชั้นเรียน 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยในชั้นเรียน



ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู
	1.6 สมรรถนะเกี่ยวกับการเขียนรายงาน และแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้
2. ด้านเจตคติในการวิจัย ในชั้นเรียน	2.1 สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ 1) มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2) ตื่นตัว อยากรู้อยากเห็น ในการค้นหาปัญหาหรือคำตอบ 3) สนใจและค้นคว้าหาความรู้ 4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการวิจัย 2.2 มีเหตุผลเชิงวิชาการ 1) แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล/ไตร่ตรอง 2) ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ 3) ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำวิจัย 2.3 มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ 1) ตั้งใจทำงาน/มีความขยัน 2) สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ดี 3) รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน 2.4 มีจรรยาบรรณนักวิจัย 1) เคารพในสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง 2) ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ



ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู
	3) มีความอดทน รู้จักรอคอย 4) ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัย/สามารถทำงานเป็นทีม
3. ด้านทักษะปฏิบัติ ในการวิจัยในชั้นเรียน	3.1 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 1) ช่างสังเกตอย่างมีระบบ ไวต่อการรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของชั้นเรียน 2) สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ 3) สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 4) สามารถเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาได้ตรงประเด็น 5) สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัยในชั้นเรียนได้ 6) สามารถระบุความสำคัญ/ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนได้ 7) สามารถกำหนดขอบเขต และนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัยในชั้นเรียนได้ 8) สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยอิงทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้/สามารถในเชิงสังเคราะห์ 3.2 สมรรถนะทักษะเกี่ยวกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 1) ศึกษาได้ครอบคลุมเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย 2) สามารถศึกษาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้ 3) สามารถเขียนรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้อย่างชัดเจน 3.3 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 1) สามารถออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ 2) สามารถกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้ 3) สามารถเลือกและพัฒนาวัตกรรมการวิจัยในชั้นเรียนได้ 4) สามารถสร้างมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยได้ 5) สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม



ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู	ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียนของครู
	3.4 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน 1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยในชั้นเรียน 2) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยในชั้นเรียน
	3.5 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการเขียนรายงาน และการนำผลการวิจัย ในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ 1) สามารถเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนตามหลักการและ รูปแบบของการรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 2) สามารถอ่าน แปลความหมาย และเข้าใจผลการวิจัยในชั้นเรียน ในเรื่องที่อ่าน 3) สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

จากสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปศึกษา และ สร้างเป็น เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มีเนื้อหาครบถ้วนตามโครงสร้างแต่ละตัวบ่งชี้ที่ได้นำเสนอไว้ ข้างต้น และสามารถพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เป็น 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 3 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัย กิจกรรมที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 5 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ในชั้นเรียน และกิจกรรมที่ 6 การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

ระยะที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ

1. ผลการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เพื่อร่างโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครู

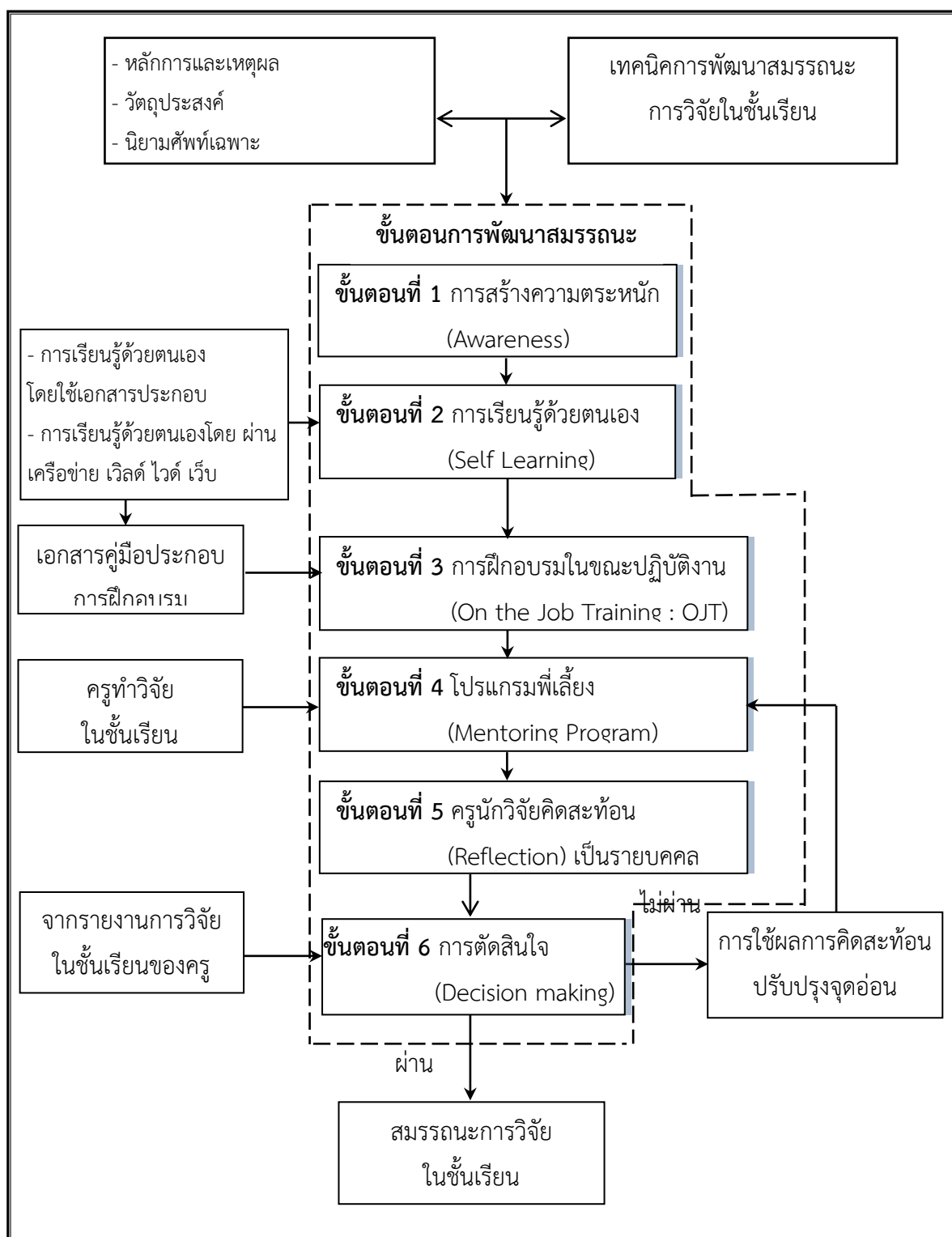
จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน ความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบ และแบบประเมินผู้รู้รูปแบบ มากำหนดร่างโครงสร้างของรูปแบบมีลักษณะเป็นแผนภูมิ โครงสร้าง ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ



การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครุนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล และขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ

แผนภูมิโครงสร้างของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 10





ภาพประกอบ 10 (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



2. ผลการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้องจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน ได้แก่ ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการศึกษาและเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาหรือด้านการพัฒนาการศึกษา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครู (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในภาคผนวก ข) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบฯ โดยการตอบแบบสอบถามก่อนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง จัดประชุมกลุ่มที่ 1 ณ ห้องประชุมศึกษานิเทศก์ระดับมัธยมศึกษาแขวงหลวงพระบาง ในวันจันทร์ที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ตั้งแต่ 09.00 น. ถึง 12.00 น. จัดกองประชุมกลุ่มที่ 2 ณ วิทยาลัยครูแขวงหลวงพระบาง ในวันพฤหัสบดีที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ตั้งแต่ 13.30 น. ถึง 16.30 น. และจัดกองประชุมกลุ่มที่ 3 ณ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ในวันเสาร์ที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ตั้งแต่ 09.00 น. ถึง 12.00 น. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง เพื่อหาฉันทามติต่อไป สารสนเทศที่สำคัญ ได้แก่ ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยพิจารณาค่ามัธยฐาน (Median : Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang : IR)

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามกลุ่มที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม ดังตาราง 14



ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามกลุ่มที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม

โครงสร้างของร่างรูปแบบ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		สรุปผล
	Mdn.	IR	Mdn.	IR	
1. หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ					
2. เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน					
3. ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่					
1) การสร้างความตระหนัก					
2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.55	1.05	4.20	0.70	ใช้ได้ สอดคล้อง
3) การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน					
4) โปรแกรมพี่เลี้ยง					
5) ครุนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล					
6) การตัดสินใจ					
7) การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ					
4. การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู					

จากตาราง 14 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม พบว่าโครงสร้างของร่างรูปแบบมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($Mdn > 3.50$ และ $IR < 1.50$) โดยได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามโครงสร้างของร่างรูปแบบโดยภาพรวม นั้นแสดงว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าโครงสร้างของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยภาพรวม ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้กับสถานการณ์จริง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามกลุ่มที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรายละเอียด ดังตาราง 15



ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามกลุ่มที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด

รายการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		สรุปผล
	Mdn.	IR	Mdn.	IR	
1. หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ	4.64	1.05	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
2. เทคนิคการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียน	4.64	0.95	4.46	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง
3. ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียนของครู					
3.1 วิธีดำเนินการสร้างความตระหนัก					
1) กำหนดครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าร่วมการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ	4.45	1.05	4.55	0.95	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) ให้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความสนใจ เอาใจใส่ และเห็นคุณค่า	4.36	0.95	4.32	0.75	ใช้ได้ สอดคล้อง
3) ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสบการณ์ตรง เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียน วิเคราะห์สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นทั้งระยะสั้น และระยะยาว	4.71	0.88	4.38	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียนอภิปราย หาข้อมูล หรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนที่จะต้องตระหนัก และวางเป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องนั้น	4.07	0.70	4.04	0.75	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.2 วิธีดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
1) ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้เกี่ยวข้องได้กำหนดสื่อความรู้การวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้เอกสารประกอบ	4.55	1.05	4.18	0.62	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้เกี่ยวข้องสื่อสารกับครู โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และให้คำแนะนำแก่ครูในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ	4.16	0.66	4.10	0.53	ใช้ได้ สอดคล้อง



ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		สรุปผล
	Mdn.	IR	Mdn.	IR	
3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดระยะเวลา 1 เดือน ให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของครูเป็นระยะๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ	4.32	0.75	4.11	0.55	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) ขั้นตอนการสรุปผล ผู้เป็นพี่เลี้ยงจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับครูถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อเป็นการติดตามว่าครูได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่	4.27	0.70	4.16	0.66	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.3 วิธีดำเนินการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน					
1) ขั้นตอนการสำรวจ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความรู้ เพื่อปฏิบัติการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง	4.64	0.95	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) ขั้นตอนการวางแผน ผู้เป็นพี่เลี้ยงกำหนดขอบเขต วางแผนระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง	4.36	0.96	4.09	0.66	ใช้ได้ สอดคล้อง
3) ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องแจ้งให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึงจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง	4.71	0.88	4.32	0.75	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้เป็นพี่เลี้ยงต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างซ้ำๆ และมีการสาธิตการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นขั้นตอน	4.64	1.05	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
5) ขั้นตอนการประเมิน ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมิน ติดตามผลการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับครูทันทีและให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด	4.46	0.88	4.27	.70	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.4 วิธีดำเนินการด้วยโปรแกรมพี่เลี้ยง					
1) ขั้นตอนกำหนดตัวพี่เลี้ยง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเอาผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัยที่เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสุพรรณงูสปป.ลาว จำนวน 1 คน รวมเป็น 2 คน เป็นพี่เลี้ยง	4.46	0.88	4.29	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) ขั้นตอนสำรวจข้อมูลครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับครูที่เป็น Mentee ก่อน จากทะเบียนประวัติ หรือใบสมัครงานของครู	4.18	0.95	4.13	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง



ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		สรุปผล
	Mdn.	IR	Mdn.	IR	
3) ขั้นตอนการทำความเข้าใจ ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงทำความเข้าใจกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมาย หรือผลที่คาดหวัง	4.23	0.81	4.15	0.81	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรมดังกล่าวนี้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ Trust, Self Esteem, Partnership Building, Time และ Respect (รายละเอียดเสนอไว้ในคู่มือการใช้รูปแบบฯ)	4.55	1.05	4.31	0.81	ใช้ได้ สอดคล้อง
5) ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และเจตคติของครูว่าปรับเปลี่ยนไป และสามารถปรับตัวต่อการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้ หรือ ไม่เปิดโอกาสให้ครูพูดคุยและสอบถามประเด็นที่สงสัย	4.91	0.66	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.5 วิธีดำเนินการให้ครูนักวิจัยคิดสะท้อน					
1) ขั้นการบรรยายความรู้สึกและประสบการณ์ คือ เปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงออกหรือบรรยายความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา	4.77	0.81	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) ขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Sharing Experiences) คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อน การสังเกตประสบการณ์ในหลายๆ มุมมอง หรือการที่ครูดึงประสบการณ์ออกมานำเสนอร่วมกับคนอื่นเป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกัน	4.77	0.81	4.55	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
3) ขั้นการประเมินและวิเคราะห์ประสบการณ์ คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้องอย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร	4.77	0.81	4.35	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) ขั้นการสรุปแนวคิด หรือ หาวิธีแก้ไขปัญหา คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิดรวบยอด จากการวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะร่วมกัน รวมถึงการสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา	4.71	0.88	4.23	0.81	ใช้ได้ สอดคล้อง



ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		สรุปผล
	Mdn.	IR	Mdn.	IR	
5) ขั้นการวางแผนการปฏิบัติ หรือ ทดลองนำไปใช้ คือ การวางแผนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการ เรียนการสอนหรือพัฒนาตนเอง	4.91	0.66	4.64	0.95	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.6 วิธีดำเนินการตัดสินใจ					
3.6.1 ผ่าน แสดงว่า ครูผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยได้ทำการวิจัย ในชั้นเรียนของตนผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ที่กำหนด	4.64	0.95	4.35	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.6.2 ไม่ผ่าน นำใช้ผลการคิดสะท้อนปรับปรุงจุดอ่อน					
1) ทำการวินิจฉัยครูนักวิจัยเป็นรายบุคคล โดยสำรวจ ข้อบกพร่องของครูจากผลการคิดสะท้อนและนำผลการสะท้อนมาหา ข้อสรุปว่าสาเหตุที่ครูนักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนเป็นเพราะเหตุใด	4.82	0.75	4.35	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
2) จำแนกครูนักวิจัยตามสารสนเทศของการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณาว่าจะจัดกิจกรรมเป็น รายบุคคล หรือ เป็นกลุ่ม	4.77	0.81	4.13	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง
3) กำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการปรับปรุงครูนักวิจัย ตามข้อมูลที่ได้จากการคิดสะท้อนโดยผู้ที่เป็นที่เลี้ยงและครูนักวิจัย ร่วมกันเสนอแนะกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะ	4.31	0.81	4.23	0.81	ใช้ได้ สอดคล้อง
4) กำหนดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ซึ่งควรเป็นเวลาที่ ไม่ใช่ในเวลาทำการเรียนการสอนปกติ หรือไม่ให้กระทบกับการจัด การเรียนการสอนของครู	4.71	0.88	4.29	0.88	ใช้ได้ สอดคล้อง
5) ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูนักวิจัยที่มีปัญหา โดยกลับไปทำซ้ำตามขั้นตอน ที่ 4 (โปรแกรมที่เลี้ยง) และการคิดสะท้อนในขั้นตอนที่ 5	4.64	0.95	4.45	1.05	ใช้ได้ สอดคล้อง
3.7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ	4.45	1.05	4.36	0.95	ใช้ได้ สอดคล้อง
4. การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู	4.82	0.75	4.77	0.81	ใช้ได้ สอดคล้อง



จากตาราง 15 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรายละเอียด พบว่าโครงสร้างของร่างรูปแบบทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($Mdn > 3.50$ และ $IR < 1.50$) โดยได้รับฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามโครงสร้างของร่างรูปแบบโดยรายละเอียดทุกองค์ประกอบและทุกขั้นตอน แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าโครงสร้างของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูทุกองค์ประกอบที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้กับสถานการณ์จริง

2.3 ผลการวิเคราะห์การประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (MACR)

ในขั้นตอนการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง ผู้วิจัยได้นำเสนอสารสนเทศที่ได้จากผลการวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่มที่มีความคิดเห็นต่อร่างรูปแบบฯ โดยมุ่งให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมอภิปรายเพื่อหาฉันทามติในแต่ละส่วนที่กล่าวมาและเสนอแนวทางแก้ไขรายละเอียดดังนี้

- 1) ขั้นตอนการตัดสินใจ ผู้เชี่ยวชาญให้เพิ่มรายละเอียดในการตัดสินใจของผู้วิจัยหลังจากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนจากผลการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่
- 2) ในขั้นตอนสุดท้ายหลังจากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนสำเร็จแล้ว ผู้เชี่ยวชาญให้เพิ่มขั้นตอนการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบฯ เข้าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบฯ เพื่อให้รูปแบบฯ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- 3) ภาพประกอบแสดงโครงสร้างขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงคืน เพื่อเพิ่มส่วนประกอบย่อยที่ใดกล่าวข้างต้นเข้าในโครงสร้าง และให้ผู้อ่าน หรือผู้นำรูปแบบไปใช้มีความสะดวกและเข้าใจง่ายในการนำใช้รูปแบบฯ

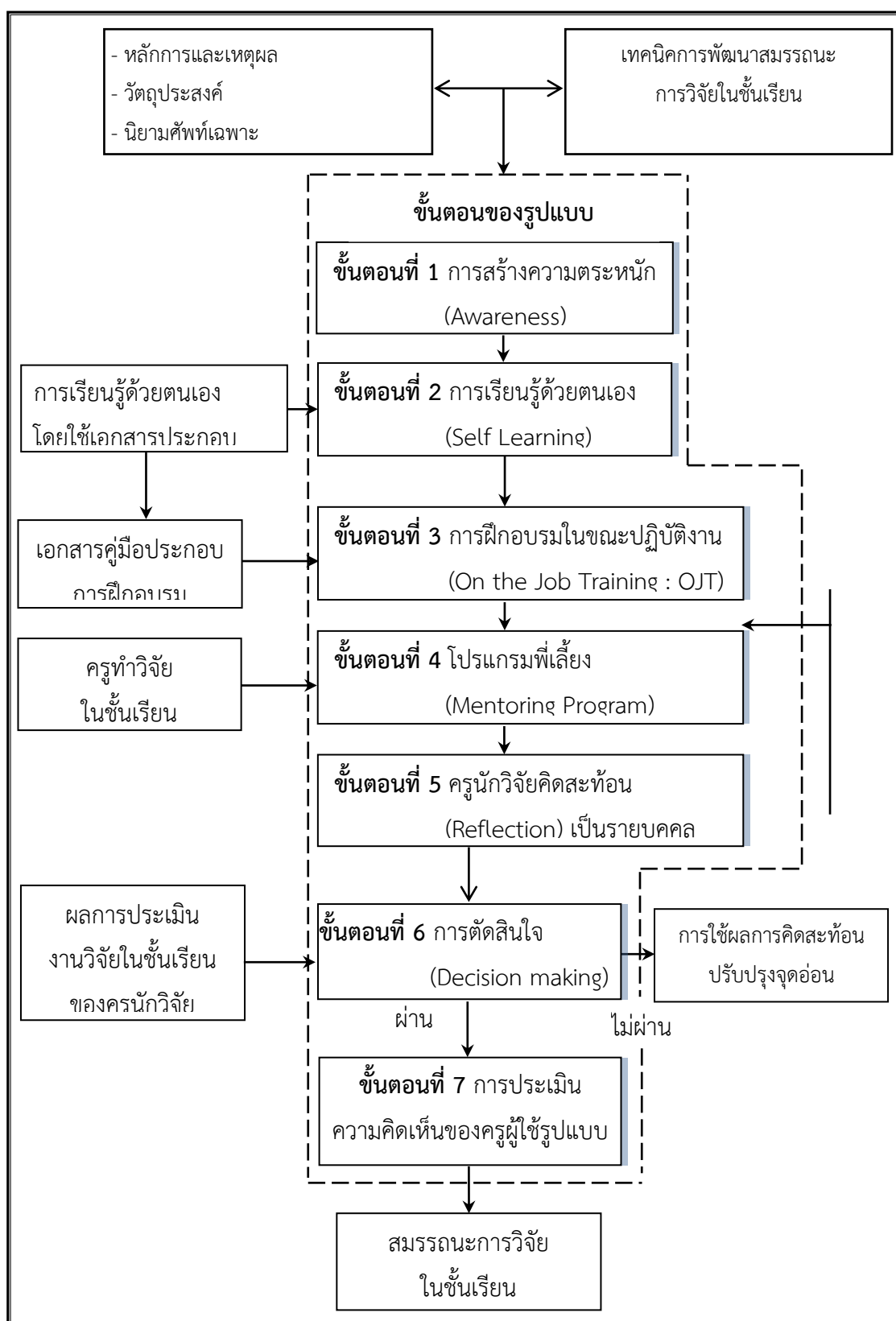
3. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

จากกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารงานวิจัย รวมทั้งสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต (Internet) ฐานข้อมูลต่าง ๆ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัยในชั้นเรียน ความรู้ เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ และแบบประเมินผู้ใช้รูปแบบฯ และตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ได้จากระยะที่ 1 ผู้วิจัยนำมาพิจารณาเป็นร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยมีลักษณะเป็นแผนภูมิโครงสร้างของกระบวนการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ และตรวจสอบรูปแบบด้วยการประชุมอภิปรายหา



ข้อสรุปความสอดคล้อง (MACR) ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่ม จากกระบวนการดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ที่มีลักษณะเป็นแผนภูมิโครงสร้าง ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และ ขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ แสดงดังภาพประกอบ 11 (สำหรับรายละเอียดประกอบรูปแบบนั้นสามารถศึกษาได้จากคู่มือการใช้รูปแบบฯ ดังภาคผนวก ฉ)





ภาพประกอบ 11 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



4. ผลการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ผู้วิจัยได้นำสาระสำคัญของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมาเป็นสารสนเทศในการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบฯ ในคู่มือประกอบด้วยสาระสำคัญที่จำเป็นสำหรับการใช้รูปแบบดังนี้ (รายละเอียดศึกษาได้จากภาคผนวก จ) หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ และภาคผนวก โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ

5. ผลการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้นำสาระสำคัญที่จำเป็นเกี่ยวกับความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนเป็นสารสนเทศในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนดังนี้ (รายละเอียดศึกษาได้จากภาคผนวก ฉ) สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 3 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย กิจกรรมที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ กิจกรรมที่ 6 การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

ระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ

ในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง ผู้วิจัยใช้เวลาในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนกับครูผู้สอนในภาคสนามเป็นระยะเวลา 6 เดือน (พฤศจิกายน 2559 - เมษายน 2560) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง

1.1.1 ประวัติความเป็นมา

ที่ตั้ง โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง ได้ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2503 มีที่ตั้งขึ้นกับบ้านเวียงใหม่ เขตวิซุน เมืองและแขวงหลวงพระบาง บนที่ดิน 42,842 m² จากการพัฒนามาในหลาย ๆ ระยะ จนมาถึงปัจจุบันโรงเรียนแห่งนี้มีอาคารเรียน จำนวน 6 อาคาร



มีจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 80 ห้อง มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการ และ
กีฬา กำหนด และหลักสูตรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เปิดสอนตั้งแต่ชั้นเรียน ม.1 ถึง ชั้นเรียน ม.7 มีครู-อาจารย์
และบุคลากรรวมทั้งหมด จำนวน 202 คน หญิง 131 คน และนักเรียนรวมทั้งหมด จำนวน 3530 คน

รูปภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง
สปป.ลาว แสดงดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 รูปภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว

1.1.2 สภาพการวิจัยในชั้นเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพ

แขวงหลวงพระบาง

โดยการสังเกต และจากการลงภาคสนามทดลองตัวจริงของผู้วิจัยเห็นได้ว่า
กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในระดับสามัญศึกษาใน สปป.ลาว ก็คือโรงเรียนมัธยมศึกษา
สมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบางที่ผู้วิจัยเลือกเอาเป็นสนามทดลองรูปแบบๆ ถือว่ายังไม่มี การวิจัย
ในชั้นเรียนเลย และยังไม่มี การพัฒนาขีดความสามารถ (สมรรถนะ) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุง
การจัดการเรียนการสอนอยู่ในชั้นเรียนของตน อันเป็นสาเหตุเนื่องมาจากครูไม่มีความรู้ความสามารถ
ด้านการทำวิจัย ไม่มีแหล่งทุน ขาดแรงจูงใจ และไม่มีเป้าหมายในการทำวิจัย เป็นต้น

1.2 ผลการทดลองใช้ตามขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ในการนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ไปทดลองใช้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง นั้น ผู้วิจัยใช้เวลาเฉพาะในขั้นตอนการพัฒนา
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนกับครูฯ ในภาคสนามเป็นระยะเวลา 5 เดือน (พฤศจิกายน 2559 - มีนาคม
2560) รายละเอียดการดำเนินงานกิจกรรมตามขั้นตอนทั้ง 6 โดยสรุปมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก

1. ในการกำหนดครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพเข้าร่วม
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงในการดำเนินการ ในขั้นตอน
นี้ผู้วิจัยได้เข้าพบผู้อำนวยการ และหัวหน้าแขนงวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพ



เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ จากนั้นได้ประสานงานกับครูผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ แล้วคัดเลือกครูผู้ที่มีความพอใจ และมีความสนใจเข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ในครั้งนี้ และนัดวันเวลาในการจัดประชุมครูที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยรับหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินการ พร้อมทั้งจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ให้ เพื่อประกอบการทดลองใช้รูปแบบฯ

2. ในการให้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความสนใจ เอาใจใส่ และเห็นคุณค่า เมื่อถึงเวลานัดหมายผู้วิจัยได้เชิญผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าแผนกวิชาการของโรงเรียน อาจารย์พี่เลี้ยงทางด้านการวิจัยในชั้นเรียนจากมหาวิทยาลัยสุพานวง จำนวน 1 ท่าน และครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ จำนวน 10 คน เข้าร่วมประชุม ซึ่งได้จัดการประชุมขึ้นใน วันที่ 3 พฤศจิกายน 2559 ที่ห้องประชุมโรงเรียนมัธยมสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกเอกสารต่าง ๆ ให้ผู้เข้าร่วมทุกคน จากนั้นก็ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้รูปแบบฯ อย่างละเอียด และบรรยายความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน เช่น สภาพรวมของการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในต่างประเทศ สภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูใน สปป.ลาว แนวคิดการวิจัยในชั้นเรียน ยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา โดยใช้การวิจัยในชั้นเรียนเป็นพื้นฐาน คุณประโยชน์ และความจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. ในการประชุมครั้งที่ 1 หลังจากผู้วิจัยทำการบรรยายหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองเกิดความตระหนักต่อการวิจัยในชั้นเรียนแล้วผู้วิจัยได้ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสพการณ์ตรง โดยผู้วิจัยได้เตรียมตัวอย่างรายงานวิจัยในชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นเล่มสมบูรณ์แล้ว จำนวน 15 เรื่อง ซึ่งครอบคลุมในหลาย ๆ วิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองเห็นได้ภาพรวมของการวิจัยในชั้นเรียนจริง และให้ครูผู้เข้าร่วมแต่ละคนได้นำไปค้นคว้าศึกษาทำความเข้าใจในเรื่องที่สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน และให้ครูทำการวิเคราะห์ สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นทั้งระยะสั้น และระยะยาว นอกจากนั้นผู้วิจัยได้แนะนำให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองไปค้นหาและทำความเข้าใจตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียนจากแหล่งต่างๆ เช่น ค้นจากเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ เป็นต้น และนัดหมาย วัน เวลา การประชุมกับครูผู้เข้าร่วมครั้งต่อไป

4. ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559 เป็นวันนัดหมายจัดการประชุมครั้งที่ 2 ร่วมกับครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ในการประชุมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองอภิปราย หาข้อมูล หรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนที่จะต้องตระหนัก โดยให้ครูนำเสนอเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มย่อย จากข้อมูลที่ตนเองไปศึกษามา และให้ครูแต่ละคนวางเป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในวิชา



ที่ตนเองกำลังสอนในปัจจุบัน และนัดหมาย วัน เวลา การประชุมกับครูผู้เข้าร่วมในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 1 แสดงได้ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก

ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559 เป็นวันนัดหมายจัดการประชุมครั้งที่ 3 ร่วมกับครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ เพื่อดำเนินขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการประชุมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดสื่อความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน คือ เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยแจกเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยเตรียมมาให้ครูผู้เข้าร่วมทุกคน ซึ่งประกอบด้วย 6 กิจกรรมตามเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ครูใช้เป็นเครื่องมือศึกษาและทำความเข้าใจ ส่วนการศึกษาผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ ไม่มีความสะดวกเนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนมีให้ช้ามากไม่สามารถค้นหาฐานข้อมูลที่เป็นเชิงวิชาการได้ และผู้วิจัยได้แนะนำให้ครูผู้ที่มีความสะดวกในการนำใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านของตนเอง ในการค้นหาความรู้ ที่มีอย่างหลากหลายเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มเติม

2. ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้วิจัยสื่อสารกับครู โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และให้คำแนะนำแก่ครูในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้อธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์เป็นรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเริ่มจากกิจกรรมที่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน 2) การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน 3) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 4) วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 5) แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ 6) การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้



3. ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลา รวมทั้งสิ้น 1 เดือน ให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของครูเป็นระยะๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ครูผู้เข้าร่วมศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามแผนการจัดกิจกรรม (รายละเอียดในภาคผนวก ค) ซึ่งได้จัดแบ่งเวลาเป็น 4 สัปดาห์ และในแต่ละท้ายสัปดาห์ผู้วิจัยจะทำการนัดหมายกับครูแต่ละคนเพื่อมอบหมายแบบทดสอบให้ครูทำพร้อมทั้งชี้แนะเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่มีปัญหา ผู้วิจัยดำเนินการลงติดตามกับครูติดต่อกันรวมเวลาเป็น 1 เดือน และนัดหมาย วัน เวลา การประชุมกับครูผู้เข้าร่วมในขั้นตอนต่อไป

4. ในวันที่ 23 ธันวาคม 2559 เป็นวันนัดหมายกับครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ในการประชุมครั้งนี้เป็นขั้นตอนการสรุปผล ผู้วิจัยได้จัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับครูถึงกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระการวิจัยในชั้นเรียนที่มอบหมายให้ครูไปศึกษา เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าครูได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ครูแต่ละคนนำเสนอปัญหาและข้อข้องใจของตนเองต่อที่ประชุมเพื่อทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน จากนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอผลการทำแบบทดสอบของครูในแต่ละกิจกรรมโดยภาพรวม พร้อมทั้งสรุปให้เห็นปัญหาที่จะต้องดำเนินการแก้ไขและทำความเข้าใจ เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมนำไปเป็นประเด็นและพัฒนาตนเองต่อไป

กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 2 แสดงได้ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน

ในขั้นตอนการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานผู้วิจัยได้ดำเนินการในสัปดาห์ต่อมาหลังจากสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. ขั้นตอนการสำรวจ ผู้วิจัยสำรวจและดูว่าสาระการเรียนรู้ ในกิจกรรมใดจำเป็นต้องให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความรู้ เพื่อปฏิบัติการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน ได้อย่างถูกต้อง เช่น การกำหนดปัญหาและบทนำ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย



แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น

2. ขั้นตอนการวางแผน ผู้วิจัยกำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง โดยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จัดแบ่งครูผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มย่อยเป็นกลุ่มละ 2 - 3 คน ตามความเหมาะสมของวิชาที่สอน ระยะเวลาที่ครูว่างตรงกัน เพื่อไม่ให้รบกวนการจัดการเรียนการสอนปกติของครูผู้เข้าร่วม

3. ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้วิจัยได้แจ้งให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึง จุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง โดยได้เลือกเอา สถานที่การฝึกอบรมตามที่ทำงานของครูที่เข้าร่วมตามความสะดวก

4. ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้น ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนในรายละเอียดตามสาระความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนต่าง ๆ อย่างช้า ๆ และมีการสาธิตการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนที่กำหนดในเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละกลุ่มย่อย

5. ขั้นตอนการประเมิน ผู้วิจัยประเมิน ติดตามผลการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับครูทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด

กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 3 แสดงได้ดังภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน รายละเอียดปฏิบัติดังนี้

1. ขั้นตอนกำหนดตัวพี่เลี้ยง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเอาผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสุพานวง สปป.ลาว จำนวน 1 คน เป็นพี่เลี้ยง รวมทั้งสิ้นจำนวน 2 คน



2. ขั้นตอนสำรวจข้อมูลครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ได้รับการคัดเลือกได้สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับครูที่เป็น Mentee ก่อน จากทะเบียนประวัติของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ แต่ละคน เพื่อตรวจสอบว่าครูแต่ละคนสำเร็จการศึกษามาจากมหาวิทยาลัยไหน มีประสบการณ์สอนมาได้กี่ปี แต่ละคนมีคุณลักษณะอย่างไร และมีภาระงานอะไรที่ต้องรับผิดชอบในโรงเรียน เป็นต้น

3. ขั้นตอนการทำความเข้าใจ ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงทำความเข้าใจกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมาย หรือผลที่คาดหวัง โดยผู้เป็นพี่เลี้ยง และผู้เข้าร่วมการทดลอง ได้กำหนดแผน ระยะเวลา สถานที่ ร่วมกันในการเป็นพี่เลี้ยงเพื่อให้คำปรึกษาช่วยเหลือครูนักวิจัย ในตลอดทุกขั้นตอนของการทำวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยแต่ละคนสำเร็จ โดยได้แบ่งเวลาตามการนัดหมายเป็นแต่ละระยะของแต่ละสัปดาห์

4. ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้เป็นพี่เลี้ยงได้ปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อ ที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรมดังกล่าวนี้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ Trust, Self Esteem, Partnership Building, Time และ Respect (รายละเอียดเสนอไว้ในคู่มือการใช้รูปแบบ)

5. ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยง ประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และเจตคติของครูว่าปรับเปลี่ยนไปและสามารถปรับตัวต่อการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้ หรือไม่ เปิดโอกาสให้ครูพูดคุยและสอบถามประเด็นที่สงสัยตามแต่ละขั้นตอนของการทำวิจัยในชั้นเรียน

กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 4 แสดงได้ดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 กิจกรรมดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง

ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้เริ่มจัดตั้งปฏิบัติหลังจากการดำเนินโปรแกรมพี่เลี้ยงสิ้นสุดลง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ครูนักวิจัยแต่ละคนได้เขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนสำเร็จแล้วแต่บางขั้นตอนยังไม่ละเอียดและไม่สมบูรณ์ รายละเอียดมีขั้นตอนดังนี้



1. ขั้นการบรรยายความรู้สึกและประสบการณ์ คือ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงออกหรือบรรยายความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตลอดขั้นตอน และระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งในนั้นผู้วิจัยได้ทำการบินที่อย่างละเอียดเป็นรายบุคคลเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในขั้นต่อไป

2. ขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Sharing Experiences) คือ ผู้วิจัยให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อน โดยให้ครูผู้เข้าร่วมแต่ละคนถึงประสบการณ์ที่ตนเองมีจากขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนต่าง ๆ ที่ปฏิบัติผ่านมา เพื่อนำเสนอร่วมกับคนอื่น เป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกัน

3. ขั้นการประเมินและวิเคราะห์ประสบการณ์ คือ ผู้วิจัยให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้องอย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร โดยให้ครูแต่ละคนบรรยายลงในกระดาษ

4. ขั้นการสรุปแนวคิด หรือ หาวิธีแก้ไขปัญหาคือ ผู้วิจัยให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิดรวบยอด จากการวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะร่วมกัน รวมถึงการสรุปแนวทาง การแก้ไขปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ ให้ความสอดคล้องมากขึ้น

5. ขั้นการวางแผนการปฏิบัติ หรือ ทดลองนำไปใช้ ในขั้นนี้ผู้วิจัยให้ครูผู้เข้าร่วมนำเสนอแผนเพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาตนเองในต่อไป

2. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.1 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

2.1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครู



ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครู
หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนทั้ง 6 กิจกรรม (n = 10)

กิจกรรม	แผนการจัดกิจกรรม	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ	แปลผล
กิจกรรมที่ 1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน 1. วิธีสืบเสาะหาความรู้ 2. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน 3. ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน 4. ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน 5. ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน 6. กระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน 7. ความเชื่อถือได้ของรายงานวิจัยในชั้นเรียน 8. ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน 9. จรรยาบรรณนักวิจัย	6.60	66	พอใช้
กิจกรรมที่ 2	การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน 1. การกำหนดปัญหาในการวิจัยในชั้นเรียน 2. การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การวิจัยในชั้นเรียน 3. การกำหนดวัตถุประสงค์ และสมมุติฐานของการวิจัย 4. ความสำคัญ/ประโยชน์ของการวิจัย 5. ขอบเขตของการวิจัย 6. นิยามศัพท์เฉพาะ 7. กรอบแนวคิดในการวิจัย	7.10	71	ดี
กิจกรรมที่ 3	การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 1. ประโยชน์ของการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 3. แหล่งสารสนเทศที่ใช้แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องที่จะวิจัย 4. การเขียนรายงานเอกสารเกี่ยวข้องกับการวิจัย	7.60	76	ดี



ตาราง 16 (ต่อ)

กิจกรรม	แผนการจัดกิจกรรม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	แปลผล
กิจกรรมที่ 4	วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 1. แบบแผนการทดลองในการวิจัยในชั้นเรียน 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3. การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา 4. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย 5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย 6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	7.80	78	ดี
กิจกรรมที่ 5	แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยในชั้นเรียน 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยในชั้นเรียน	7.90	79	ดี
กิจกรรมที่ 6	การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ 1. หลักปฏิบัติในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 2. รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 3. แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน 4. แนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้	7.70	77	ดี
โดยรวม		7.40	74	ดี

จากตาราง 16 พบว่าระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 74 และเมื่อพิจารณาเป็นรายกิจกรรมพบว่า มี 5 กิจกรรม อยู่ในระดับดี และมี 1 กิจกรรม อยู่ในระดับพอใช้ กิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมที่ 5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 79 รองลงมา คือ กิจกรรมที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 78 และกิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 66



2.1.2 ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วม
การทดลองใช้รูปแบบฯ (n = 10)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ เจตคติ
1. การวิจัยมีความสำคัญต่อวิชาชีพครู	4.40	0.52	มาก
2. ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจเมื่อได้ทำวิจัย	3.70	0.68	มาก
3. การทำวิจัยของครูเป็นสิ่งที่จำเป็น	4.20	0.63	มาก
4. การวิจัยสามารถนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้	4.00	0.67	มาก
5. การวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	3.90	0.72	มาก
6. การทำงานวิจัยทำให้ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความคิดกว้างไกล	3.90	0.74	มาก
7. การวิจัยเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ	4.00	0.67	มาก
8. การวิจัยทำให้ท่านคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล	3.90	0.57	มาก
9. การวิจัยทำให้ท่านกระตือรือร้นในการเฝ้าหาความรู้	4.00	0.67	มาก
10. การวิจัยช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลได้กว้างขวางมากขึ้น	3.90	0.74	มาก
11. การวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูควรจะทำควบคู่กับการปฏิบัติงาน	4.00	0.67	มาก
12. การนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการสอนเป็นการพัฒนางาน ของครู	4.10	0.74	มาก
13. การติดตามอ่านผลงานวิจัยในชั้นเรียนจากแหล่งต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นและควรทำ	3.80	0.63	มาก
14. การให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัยเป็นการช่วยพัฒนา วิชาชีพครูทางหนึ่ง	4.00	0.82	มาก
15. การทำงานวิจัยหรือมีส่วนร่วมในการวิจัยทำให้ท่านมีความ ภาคภูมิใจในตนเอง	3.90	0.74	มาก
16. การวิจัยช่วยกระตุ้นความคิดวิธีพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้ดียิ่งขึ้น	3.80	0.63	มาก
โดยรวม	3.97	0.18	มาก



จากตาราง 17 พบว่าเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การวิจัยมีความสำคัญต่อวิชาชีพครู ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมา คือ การทำวิจัยของครูเป็นสิ่งที่จำเป็น ($\bar{X} = 4.20$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจเมื่อได้ทำวิจัย ($\bar{X} = 3.70$)

2.1.3 ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ (n = 10)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ทักษะปฏิบัติ
1. มีทักษะในการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง	3.90	0.74	มาก
2. กำหนดปัญหาการวิจัยแล้วตั้งเป็นชื่อเรื่องการวิจัยได้	4.10	0.57	มาก
3. กำหนดความมุ่งหมายการวิจัยได้	4.20	0.63	มาก
4. กำหนดตัวแปรต้นตัวแปรตามจากเรื่องวิจัยที่ท่่านสนใจ	3.80	0.63	มาก
5. สามารถเลือกแหล่งข้อมูลการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.00	0.67	มาก
6. มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย	3.90	0.57	มาก
7. สามารถจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศได้	3.70	0.68	มาก
8. มีความสามารถในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย	3.60	0.52	มาก
9. มีความสามารถในการดำเนินการวิจัย	3.90	0.57	มาก
10. มีทักษะในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	3.80	0.79	มาก
11. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการวิจัยในชั้นเรียนได้	3.70	0.48	มาก
12. วิเคราะห์และนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการวิจัย ในชั้นเรียน	3.60	0.52	มาก
13. ใช้กระบวนการวิจัยแสวงหาคำตอบเมื่อพบปัญหาในการเรียน การสอน	3.40	0.52	ปานกลาง



ตาราง 18 (ต่อ)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ทักษะปฏิบัติ
14. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3.70	0.48	มาก
15. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย	3.60	0.52	มาก
16. สามารถให้ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ได้ถูกต้อง	3.50	0.53	ปานกลาง
โดยรวม	3.78	0.13	มาก

จากตาราง 18 พบว่าทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 14 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ กำหนดความมุ่งหมายการวิจัยได้ ($\bar{X} = 4.20$) รองลงมา คือ กำหนดปัญหาการวิจัยแล้วตั้งเป็นชื่อเรื่องการวิจัยได้ ($\bar{X} = 4.10$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ใช้กระบวนการวิจัยแสวงหาคำตอบเมื่อพบปัญหาในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.40$)

2.2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู

การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ได้มา จำนวน 10 เล่ม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อทำการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นรายเรื่อง โดยรวมและรายละเอียด ดังแสดงในตาราง 19-20 ต่อไปนี้



ตาราง 19 แสดงชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว

เรื่องที่	ชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
1	การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/13 ปีการศึกษา 2559
2	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 ปีการศึกษา 2559 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องไตรมุมมิติในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้บทเรียนปฏิบัติการ
3	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการเส้นตรง
4	การใช้แบบฝึกทักษะและการเสริมแรงในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 เรื่องรูปสี่เหลี่ยม
5	การศึกษาพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7/10 ปีการศึกษา 2559
6	การศึกษาสาเหตุเรื่องการไม่ส่งกิจกรรม/ การบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 ปีการศึกษา 2559
7	การวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาลาวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7/7 ปีการศึกษา 2559
8	ทัศนคติที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5/11 ปีการศึกษา 2559
9	การวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6/11 ปีการศึกษา 2559
10	การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 ปีการศึกษา 2559



ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
วิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.	บทนำ																				
1.1	ชื่อเรื่อง และประเด็นปัญหาวิจัย																				
	1) สอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย	4.00	0.71	3.40	0.89	4.00	0.00	3.80	0.84	3.60	0.55	3.60	0.55	4.20	0.84	3.80	0.45	4.00	0.00	3.80	0.84
	2) กระชับรัดกุม และสื่อความหมาย	3.60	0.55	3.80	0.45	4.20	0.45	3.80	0.84	4.00	0.71	4.20	0.84	4.20	0.84	4.40	0.55	4.20	0.84	4.40	0.55
	3) ระบุตัวแปรที่จะศึกษาอย่างชัดเจนและครบถ้วน	3.80	0.45	3.40	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.80	0.45
	4) มีความทันสมัย น่าสนใจ และได้องค์ความรู้ใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	3.60	0.89	3.60	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	3.60	0.89	3.60	0.55	4.60	0.55	4.40	0.89	4.20	0.84
	5) ไม่ซ้ำซ้อนกับงานวิจัยของผู้อื่น	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.40	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.45	3.80	0.45	3.60	0.55
1.2	ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย																				
	1) มีการเรียงลำดับข้อความที่ไม่สับสนสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรของการวิจัยอย่างครบถ้วน โดยเชื่อมโยงให้เห็นสภาพปัญหาจนมาสู่ปัญหาที่วิจัย	3.80	0.84	3.40	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84	4.00	1.00	4.00	0.71	4.20	0.84	4.20	0.84	4.00	1.00
	2) เสนอความสำคัญและความจำเป็นของปัญหาอย่างชัดเจน	3.80	0.84	3.80	0.45	4.00	0.71	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.89	3.60	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.45
	3) มีการอ้างอิงทฤษฎีหลักการข้อเท็จจริงพื้นฐาน แหล่งข้อมูล เพื่อสนับสนุนปัญหา	3.80	0.45	3.40	0.55	3.60	0.89	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.80	0.84	4.20	0.84	3.80	0.84	4.20	0.84
1.3	วัตถุประสงค์																				
	1) ชัดเจน กระชับ	3.60	0.89	3.60	0.55	4.00	1.00	4.20	0.84	3.20	0.45	3.60	0.55	3.60	0.89	4.20	0.45	3.80	0.45	4.40	0.55
	2) เรียงลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ตามความสำคัญของปัญหาวิจัย	3.80	0.45	4.40	0.55	4.00	0.71	3.80	1.10	3.60	0.89	3.80	0.84	3.60	0.55	4.40	0.89	4.40	0.89	4.00	0.71



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
	3) เป็นวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้/ทดสอบได้ หรือเป็นไปได้ในการหาคำตอบ	4.00	0.71	3.40	0.55	4.20	0.45	3.60	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	3.80	0.45	3.80	0.84	4.40	0.55	4.00	0.00
1.4	ขอบเขตของการวิจัย																				
	1) มีการระบุตัวแปรที่ศึกษา	3.80	0.45	3.60	0.55	3.40	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	1.10	3.60	0.55	3.20	0.45	3.20	0.45	3.40	0.55
	2) มีการระบุกลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มตัวอย่าง/ ประชากร)	3.80	0.84	3.60	0.55	3.80	0.45	3.40	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	4.00	1.00	3.80	0.45	4.40	0.55	4.00	0.71
	3) มีการระบุระยะเวลาในการศึกษาวิจัย	3.60	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.80	0.84	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55
1.5	นิยามศัพท์เฉพาะ																				
	1) สอดคล้องกับชื่อเรื่อง ขอบเขต ปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	3.60	0.55	4.00	1.00	4.40	0.89	4.80	0.45
	2) ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา	4.40	0.55	4.60	0.55	4.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84	3.80	0.84	3.80	0.45	3.60	0.55	3.80	0.84	4.00	0.71
	3) นิยามได้ชัดเจน สำนวนภาษากระชับ รัดกุม อ่านแล้วเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักวิชา และเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ	3.80	0.45	3.40	0.55	3.80	0.45	3.80	0.45	3.40	0.55	4.00	0.71	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	4.20	0.84
1.6	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย																				
	1) ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริง	3.80	0.84	3.40	0.55	4.20	0.84	4.00	0.71	3.80	0.84	4.00	0.71	3.80	0.45	4.00	1.00	4.40	0.55	4.00	0.71
	2) เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง	4.20	0.45	3.40	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	3.80	0.84	3.60	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55
2.	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง																				
	1) มีความสัมพันธ์กับงานวิจัยอย่างแท้จริง และเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย	4.60	0.55	3.80	0.84	4.40	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84	4.00	0.71	3.80	0.84	3.80	0.45	3.80	0.84	3.40	0.55
	2) เรียงลำดับความสำคัญของหัวเรื่องที่นำเสนออย่างเหมาะสม	3.80	0.45	3.60	0.55	3.80	0.84	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55	4.20	0.84	3.40	0.55
	3) วิธีการเขียนถูกต้องตามหลักการ และผสมผสานกันอย่างกลมกลืน	4.20	0.84	3.80	0.45	4.40	0.55	4.00	0.71	3.80	0.45	3.80	0.84	4.00	0.71	3.40	0.55	4.20	0.84	3.20	0.45



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
	4) ระบบอ้างอิงถูกต้อง และสอดคล้องกันตลอดทั้งเล่ม	3.40	0.55	3.40	0.55	3.60	0.55	3.20	0.45	3.80	0.84	3.60	0.89	3.40	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	4.00	0.71
	5) ครบถ้วนตามทฤษฎีหลักการและตัวแปรที่ศึกษาวิจัย	3.80	0.45	3.40	0.55	3.80	0.45	3.80	0.84	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	3.80	0.84	3.60	0.89	4.00	0.71
	6) อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	3.80	0.84	3.60	0.55	4.00	1.00	3.60	0.55	3.60	0.89	3.60	0.89	4.00	0.71	3.60	0.55	3.80	0.45	3.80	0.45
3.	ระเบียบวิธีการวิจัย																				
3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง																				
	1) เลือกกลุ่มเป้าหมายได้ถูกต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย	3.80	0.84	3.80	0.45	3.80	0.84	3.60	0.55	4.00	0.71	3.80	0.45	3.60	0.55	4.00	0.71	3.60	0.89	3.60	0.55
	2) มีการอธิบายวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มเป้าหมาย	3.40	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	3.80	0.84	4.20	0.84	4.00	1.00	4.00	1.00	3.60	0.55	4.20	0.45	4.00	0.71
3.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย																				
	1) มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือครบถ้วน	4.00	0.71	3.60	0.55	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	3.20	0.45	3.80	0.84	3.80	0.45	3.60	0.89	3.80	0.84
	2) เครื่องมือสามารถวัดได้ครบทุกตัวแปรที่ศึกษา	4.20	0.45	3.60	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84	3.80	0.84	3.80	0.45	4.00	0.71
	3) ระบุขั้นตอนการสร้าง การใช้อย่างละเอียด เข้าใจได้ตรงกัน โดยทั่วไป	4.40	0.55	3.80	0.84	4.40	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	3.80	0.45	4.20	0.84	4.20	0.45	4.20	0.45	3.80	0.45
	4) การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมกับตัวแปรที่ศึกษา	3.60	0.55	3.40	0.55	3.40	0.55	4.20	0.84	3.40	0.55	3.60	0.89	3.20	0.45	3.60	0.55	4.00	0.00	3.60	0.89
3.3	การรวบรวมข้อมูล																				
	1) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีการอธิบายขั้นตอนที่ชัดเจน	3.60	0.55	3.60	0.55	4.00	0.00	3.40	0.55	3.20	0.45	4.40	0.55	4.00	0.71	4.40	0.55	3.80	0.84	4.40	0.55
	2) มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	4.40	0.55	4.00	0.71	3.80	0.84	3.40	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	4.00	0.71	3.80	0.45	4.20	0.45



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.4	การวิเคราะห์ข้อมูล																				
	1) เลือกใช้สถิติ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ลักษณะข้อมูล และสมมติฐานการวิจัย	3.60	0.55	3.60	0.55	3.60	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	4.00	0.71	4.40	0.89	4.00	0.71
	2) ผลจากการวิเคราะห์ สามารถใช้ในการตอบคำถามในการวิจัย หรือ สมมติฐานงานวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	3.80	0.84	3.60	0.55	4.20	0.84	4.00	1.00	3.80	0.84	4.00	0.71	4.20	0.45	4.60	0.55	3.80	0.45	4.20	0.84
	3) มีการกำหนดเกณฑ์เพื่อการตีความ หรือแปลผลได้ถูกต้อง	4.20	0.45	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	3.40	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	4.40	0.89	4.60	0.55	4.40	0.89
4.	ผลการวิจัย และการสรุปผล อภิปราย และให้ข้อเสนอแนะ																				
4.1	การเสนอผลการวิจัย																				
	1) วิธีการเสนอผลการวิจัยที่มีสาระถูกต้อง	4.20	0.84	4.00	0.71	3.60	0.89	4.00	0.71	4.40	0.55	4.00	1.00	3.60	0.55	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84
	2) เสนอผลการวิจัยตรงตามวัตถุประสงค์ หรือครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา	4.20	0.84	4.00	1.00	4.40	0.55	4.00	0.71	3.80	0.84	4.20	0.45	3.60	0.89	4.60	0.55	4.20	0.84	4.20	0.84
	3) ทดสอบสมมติฐานที่กำหนดได้ครบถ้วน	3.60	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.60	0.89	3.80	0.84	3.80	0.45	4.20	0.45	4.20	0.45	3.80	0.45	3.60	0.55
4.2	การสรุป																				
	1) มีสาระสำคัญทั้งหมด ตั้งแต่บทนำจนถึงผลการวิจัย และเป็นไปตามข้อเท็จจริงที่ค้นพบ	4.20	0.84	4.00	0.71	3.60	0.55	3.80	0.84	3.80	0.45	3.80	0.84	3.80	0.84	3.60	0.89	4.00	1.00	3.60	0.55
	2) ตอบคำถาม ปัญหา วัตถุประสงค์หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้	4.20	0.84	4.40	0.89	4.00	1.00	3.80	0.84	3.20	0.45	3.80	0.84	3.80	0.45	3.40	0.55	4.00	0.71	4.20	0.45
4.3	การอภิปรายผล																				
	1) การอภิปรายมีความครอบคลุม ให้แง่คิดหรือมุมมองใหม่ที่น่าสนใจ	3.80	0.84	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	3.60	0.55	3.40	0.55	3.20	0.45	3.60	0.89	3.40	0.55	3.60	0.55
	2) สัมพันธ์กับบทที่ 2 ชัดเจน ครบถ้วน	4.00	1.00	4.20	0.45	3.60	0.89	4.00	1.00	4.40	0.55	4.00	0.71	4.00	0.71	3.60	0.55	3.40	0.55	3.80	0.84



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4.4	ข้อเสนอแนะ 1) เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งในเรื่องการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยในครั้งต่อไปด้วย	3.80	0.45	3.40	0.55	3.40	0.55	4.20	0.84	4.40	0.55	3.40	0.55	3.60	0.89	3.40	0.55	3.80	0.84	3.80	0.45
5.	บทคัดย่อ 1) มุ่งองค์ประกอบสำคัญๆ ของงานวิจัยครบถ้วน (หัวเรื่อง วัตถุประสงค์ แนวคิดวิธีการวิจัย วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์โดยย่อ)	4.20	0.45	3.60	0.55	3.80	0.84	3.20	0.45	4.20	0.45	3.80	0.84	3.40	0.55	4.20	0.84	3.80	0.84	4.40	0.55
	2) ความถูกต้องของการใช้ภาษา มีความกะทัดรัดและได้ใจความ	3.80	0.84	4.00	0.71	4.00	0.71	4.20	0.84	3.40	0.55	4.00	0.71	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.84	4.00	0.71
6.	บรรณานุกรม 1) เขียนถูกต้องตามระเบียบการเขียนบรรณานุกรม	4.00	0.71	3.60	0.55	4.20	0.45	3.60	0.55	4.00	1.00	3.40	0.55	3.80	0.84	3.60	0.55	4.20	0.84	4.20	0.84
	2) ระบุรายการเอกสารครบถ้วนตามที่อ้างในเนื้อหาขอบเขตของการวิจัย	4.20	0.45	3.60	0.89	3.60	0.89	3.80	0.84	3.60	0.55	4.00	0.71	3.60	0.55	4.00	1.00	4.40	0.55	3.60	0.55
7.	ประเด็นอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม 1) มีการใช้คำที่เป็นนิยามเฉพาะ (Key Word) อย่างถูกต้องและเหมือนกันโดยตลอด	3.80	0.84	3.80	0.84	4.00	0.71	4.00	1.00	3.40	0.55	3.40	0.55	4.00	0.71	4.00	0.71	3.60	0.55	4.00	0.71
	2) มีภาคผนวกที่นำเสนอหลักฐานที่สำคัญให้ครบถ้วน	3.80	0.45	3.60	0.55	3.80	0.84	3.80	0.45	4.00	1.00	4.60	0.55	3.80	0.84	3.80	0.45	3.80	0.84	4.00	1.00
	โดยรวม	3.90	0.15	3.69	0.05	3.84	0.15	3.71	0.16	3.69	0.27	3.77	0.41	3.74	0.22	3.88	0.21	3.92	0.24	3.93	0.20



จากตาราง 20 พบว่าผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้ง 10 เล่ม โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.69 - 3.93

เมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่องพบว่า

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 48 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 - 4.60

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 36 ข้อ และระดับปานกลาง 14 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 - 4.60

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 44 ข้อ และระดับปานกลาง 6 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 - 4.60

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 38 ข้อ และระดับปานกลาง 12 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.20

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 5 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 36 ข้อ และระดับปานกลาง 14 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.40

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 6 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 43 ข้อ และระดับปานกลาง 7 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.60

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 7 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 42 ข้อ และระดับปานกลาง 8 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.20

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 8 ผู้เชี่ยวชาญ
ส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 46 ข้อ และระดับปานกลาง 4 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.60



ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 9 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 45 ข้อ และระดับปานกลาง 5 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.60

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เรื่องที่ 10 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 46 ข้อ และระดับปานกลาง 4 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 - 4.80

ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ

ในขั้นตอนการตัดสินใจนี้ ผู้วิจัยได้ปฏิบัติในต้นเดือน เมษายน 2560 โดยผู้วิจัยได้พิจารณารายงานการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ เป็นรายบุคคลตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผ่าน แสดงว่า ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้เขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{X} = 2.51$) ขึ้นไป ทุกรายการประเมิน และมีความพร้อมที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียนของตนได้

เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ควรมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1.1 ข้อความที่เป็นจริง (true statements)

- 1) ระดับของการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์
- 2) การวิจัยในชั้นเรียนกำหนดปัญหาจากประสบการณ์และ

การปฏิบัติโดยครูผู้วิจัย

- 3) เป็นอิสระจากทฤษฎีอื่น ๆ
- 4) มีความถูกต้อง เหมาะสมตามสภาพจริง น่าเชื่อถือ

1.2 ความเข้าใจตามสภาพจริง (authentic insights)

1) ระดับของการสร้างความกระจ่างในกลุ่มผู้ตรวจสอบผล
ในกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตรวจสอบข้อค้นพบกับเพื่อนร่วมงาน

- 2) ขอบเขตของการสื่อสาร การอภิปรายร่วมกันต้องเปิดกว้าง
- 3) อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจร่วมกัน

1.3 การตัดสินใจที่สุ่มรอบคอบว่าจะเลือกวิธีการแก้ปัญหาแบบใด

1) ระดับของการจัดระบบในการวิจัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การเผชิญกับบริบทของสังคมและการเมือง

- 2) ต้องตอบสนองความเป็นปัจจุบันได้ทันที



- 3) มีความรอบคอบในการเลือกและจัดระบบวิธีการปฏิบัติ
นวัตกรรมหรือวิธีการที่ครูใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้
- 4) จัดเก็บข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบและ
เป็นหมวดหมู่

2. ไม่ผ่าน ผู้วิจัยนำใช้ผลการคิดสะท้อนปรับปรุงจุดอ่อน ดังนี้

2.1 ทำการวินิจฉัยครูนักวิจัยเป็นรายบุคคล โดยสำรวจข้อบกพร่องของ
ครูจากผลการคิดสะท้อนและนำผลการสะท้อนมาหาข้อสรุปว่าสาเหตุที่ครูนักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์
การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเพราะเหตุใด

2.2 จำแนกครูนักวิจัยตามสารสนเทศของการพัฒนาสมรรถนะ
ด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณา และจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม

2.3 กำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการปรับปรุงครูนักวิจัยตามข้อมูล ที่ได้
จากการคิดสะท้อนโดยผู้เป็นพี่เลี้ยงและครูนักวิจัยร่วมกันเสนอแนะกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะด้าน
การวิจัยในชั้นเรียนตามแต่ละเนื้อหาสาระที่ยังไม่เข้าใจ หรือไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 กำหนดช่วงเวลาที่จะดำเนินการ ซึ่งจัดเป็นเวลาที่ไม่ว่างในเวลาทำการ
เรียนการสอนปกติ หรือไม่ให้กระทบกับการจัดการเรียนการสอนของครู

2.5 ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูนักวิจัยที่มีปัญหา โดยกลับไปทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 4 (โปรแกรมพี่เลี้ยง) และการคิดสะท้อน
ในขั้นตอนที่ 5

จากการพิจารณารายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยแต่ละคนตามเกณฑ์ที่
กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยโดยภาพรวมผ่านเกณฑ์ ทุก
รายการประเมิน แต่ก็ยังมีรายงานวิจัยของครูนักวิจัยในบางเรื่องที่ยังต้องได้ปรับปรุงและแก้ไขคืนใหม่
เพื่อให้มีความระเอียดมากยิ่งขึ้น นั่นอาจเป็นสาเหตุเนื่องมาจากครูผู้เป็นพี่เลี้ยงได้เอาใจใส่ชี้แนะและให้
คำปรึกษาการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยในทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องจนงานวิจัยเสร็จ
สมบูรณ์



กิจกรรมสรุปการทดลองใช้รูปแบบฯ แสดงได้ดังภาพประกอบ 17



ภาพประกอบ 17 กิจกรรมสรุปการทดลองใช้รูปแบบฯ

2.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูฯ

ในการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยให้ครูนักวิจัย
ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ จำนวน 10 คน ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบฯ
และใช้การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการโดยถามความคิดเห็นในด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม
ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ ของการนำรูปแบบฯ มีรายละเอียดดังนี้

ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัย
ใน ชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังรายละเอียด
ในตาราง 21-22 ต่อไปนี้



ตาราง 21 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	3	30
หญิง	7	70
รวม	10	100
2. ระดับการศึกษา		
ชั้นสูง	-	-
ปริญญาตรี	10	100
รวม	10	100

จากตาราง 21 พบว่า ผู้ร่วมการทดลองทั้งหมด 10 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติ จากครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ จำแนกตามรายด้าน และโดยรวม ($n = 10$)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
I. ด้านความถูกต้อง			
1. ผลการนำใช้รูปแบบตรงตามวัตถุประสงค์	3.90	0.57	มาก
2. รูปแบบมีลักษณะที่เป็นระบบ	4.10	0.74	มาก
3. รูปแบบมีความน่าเชื่อถือ	3.90	0.74	มาก
4. รูปแบบส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน	4.20	0.42	มาก
5. สารสนเทศจากรูปแบบมีความครอบคลุมเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงเรียน	4.00	0.82	มาก
6. สารสนเทศจากรูปแบบมีความเพียงพอต่อการนำไปใช้ตัดสินใจเพื่อปรับปรุงคุณภาพโรงเรียน	3.90	0.99	มาก
7. รูปแบบได้ใช้เทคนิคการพัฒนาที่เหมาะสม	3.90	0.57	มาก



ตาราง 22 (ต่อ)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
8. รูปแบบได้ใช้เทคนิคการพัฒนาที่หลากหลาย	4.30	0.48	มาก
9. ผลจากรูปแบบมีความถูกต้องตามสภาพการปฏิบัติงานของโรงเรียน	3.70	0.82	มาก
10. รูปแบบมีความยุติธรรมสำหรับครูนักวิจัยทุกคน	3.80	0.79	มาก
รวมด้านความถูกต้อง	3.97	0.56	มาก
II. ด้านความเหมาะสม			
1. รูปแบบมีความสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา	4.10	0.57	มาก
2. รูปแบบตอบสนองกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา	4.10	0.57	มาก
3. รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทการจัดการศึกษาของ สปป.ลาว	4.10	0.57	มาก
4. รูปแบบเหมาะสมกับครูผู้สอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	4.30	0.48	มาก
5. รูปแบบมีกระบวนการหรือขั้นตอนเหมาะสมต่อการปฏิบัติเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	4.40	0.52	มาก
6. การนำรูปแบบไปใช้ในโรงเรียนถือว่าเป็นการเพิ่มภาระงานแต่ถือว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของครู	3.80	0.63	มาก
7. ขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ของรูปแบบมีความชัดเจนเหมาะสม	3.60	0.70	มาก
8. องค์ประกอบของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	4.00	0.67	มาก
9. เครื่องมือ เทคนิควิธีการของรูปแบบมีความหลากหลาย	4.20	0.63	มาก
รวมด้านความเหมาะสม	4.07	0.45	มาก
III. ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)			
1. รูปแบบมีความคุ้มค่าต่อการนำไปใช้ ทางด้านเวลาและเงิน	3.60	0.70	มาก
2. รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีความรู้ในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น	4.80	0.42	มากที่สุด
3. รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีทักษะการสอนที่หลากหลาย	4.40	0.52	มาก
4. รูปแบบเป็นข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงโรงเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น	4.20	0.63	มาก



ตาราง 22 (ต่อ)

ประเด็นที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
5. รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีแรงบันดาลใจในการแสวงหาความรู้	4.50	0.53	มาก
6. รูปแบบช่วยให้ครูสามารถกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียนได้	3.90	0.57	มาก
7. รูปแบบช่วยให้ครูได้ตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนของตน	4.20	0.42	มาก
8. รูปแบบช่วยให้ครูได้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตน	4.20	0.42	มาก
รวมด้านความเป็นประโยชน์	4.23	0.18	มาก
IV. ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility)			
1. รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้ในพื้นที่จริง	4.10	0.32	มาก
2. รูปแบบเป็นที่ยอมรับของครูผู้สอน	4.00	0.47	มาก
3. รูปแบบฯ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนจนเกินไป	3.80	0.63	มาก
4. ครูสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในคู่มือการใช้รูปแบบได้อย่างถูกต้อง	3.90	0.88	มาก
5. ครูสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบให้มีความเหมาะสมกับบริบทในชั้นเรียนของตนได้	3.60	0.52	มาก
6. ครูสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบให้มีความสอดคล้องกับบริบทในชั้นเรียนของตนได้	3.70	0.68	มาก
7. รูปแบบสามารถนำไปขยายผลไปยังครูในโรงเรียนอื่นระดับชั้นอื่น และวิชาอื่นๆ ได้	4.10	0.88	มาก
รวมด้านความเป็นไปได้	3.89	0.34	มาก
รวมทุกด้าน	4.04	0.29	มาก

จากตาราง 22 พบว่าโดยรวมผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$)



เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความเป็นประโยชน์ของการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกานวิจัย
ในชั้นเรียนฯ ผู้เข้าร่วมการทดลองส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่
ระหว่าง 3.60 - 4.80

ด้านความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกานวิจัยในชั้นเรียน
ผู้เข้าร่วมการทดลองส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
3.60 - 4.10

ด้านความเหมาะสมของการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกานวิจัยในชั้นเรียน
ผู้เข้าร่วมการทดลองส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
3.60 - 4.40

ด้านความถูกต้องของการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกานวิจัยในชั้นเรียน
ผู้เข้าร่วมการทดลองส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
3.70 - 4.30

ปัญหา อุปสรรค และข้อคิดเห็น/เสนอแนะในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ผู้เข้าร่วม
ทดลองใช้รูปแบบฯ มีความคิดเห็นดังนี้

1. กระทรวงศึกษาธิการและกีฬาของ สปป.ลาว ควรมีแนวทางนโยบายอย่าง
ชัดเจนเพื่อให้ครู-อาจารย์ ในระดับมัธยมศึกษาทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียน
การสอนในชั้นเรียนของตน
2. รูปแบบฯ จะใช้ได้ผลดีมากนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญ
เอาใจใส่ ทุกขั้นตอนและสร้างทีมงานการวิจัยในชั้นเรียนให้เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันเพราะปริมาณการ
สอนของครูแต่ละคนมีมาก แต่ละคนต้องทำหน้าที่หลากหลายบทบาทในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ
3. ในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน
เกี่ยวกับการแปลเนื้อหาภาษาไทยมาเป็นภาษาลาวในบางคำศัพท์วิชาการยังไม่ชัดเจน และเข้าใจยาก เช่น
เจตคติ ความตรง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น
4. ครูผู้สอนที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียน ยังไม่มีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นปัญหา และอุปสรรค อย่างมากในการทดลอง
ใช้รูปแบบฯ
5. ในบางขั้นตอน เช่น ขั้นตอนการเป็นพี่เลี้ยงควรมีจำนวนพี่เลี้ยงที่มีความรู้
ด้านการวิจัยในชั้นเรียนให้พอเหมาะกับจำนวนของครูนักวิจัย
6. โรงเรียนควรนำรูปแบบฯ ไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียน
การสอนในแต่ละปี โดยมีการวางแผนและจัดการประชุมครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใหม่ตามกระบวนการหรือ



ปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครุมีประสิทธิภาพและครอบคลุม
หลาย ๆ สาขาวิชามากขึ้น



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สรุปผลการวิจัยนำเสนอตามหัวข้อดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไป คือ เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สรุปผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสาร ตำราทางวิชาการ 7 เรื่อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 5 เรื่อง รวมทั้งหมด 12 เรื่อง จัดทำเป็นตารางสังเคราะห์ และนำไปพิจารณาตรวจสอบและตัดสินใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน สรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัย



ในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน และมีตัวบ่งชี้หลัก 15 ข้อ ซึ่งประกอบ ด้วย 66 ตัวบ่งชี้ย่อย

2. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน คู่มือการใช้รูปแบบและเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีลักษณะเป็นแผนภูมิโครงสร้างประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ที่พัฒนาขึ้น ในครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 21 คน โดยใช้วิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

2.2 ผลการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตามสาระสำคัญของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยสาระสำคัญที่จำเป็นสำหรับการใช้รูปแบบ ได้แก่ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ และภาคผนวก และผลการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน อยู่ในระดับมาก จึงสามารถใช้เป็นคู่มือการใช้รูปแบบฯ ที่นำไปใช้จริงได้

2.3 ผลการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ที่พัฒนามตามสาระสำคัญจากสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ



ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและ
 บทนำของการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 3 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย กิจกรรมที่ 4
 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน กิจกรรมที่ 5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ
 กิจกรรมที่ 6 การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ และผล
 การประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน
 5 คน อยู่ในระดับมาก จึงสามารถใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูนักวิจัยได้

3. ผลการทดลองใช้และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
 ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ
 มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ กับครูผู้สอน
 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติพาบแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ผู้วิจัยใช้เวลาเฉพาะในขั้นตอน
 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนกับครูในภาคสนามเป็นระยะเวลา 5 เดือน (พฤศจิกายน 2559-
 มีนาคม 2560) การดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู มี 6 ขั้นตอน
 ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน โปรแกรมพี่เลี้ยง
 การคิดสะท้อน และการตัดสินใจ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ครูผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนมีระดับสมรรถนะ
 การวิจัยในชั้นเรียนดีขึ้น สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาของตนที่
 รับผิดชอบได้คนละ 1 เรื่อง โดยรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละเล่ม ถือว่าผ่านเกณฑ์การ
 ประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนที่กำหนด

3.2 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3.2.1 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย

ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ทั้ง 3 ด้าน สรุปได้ดังนี้

1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าระดับความรู้ความ
 เข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
 ในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายกิจกรรมพบว่า อยู่ในระดับดี 5 กิจกรรม และ
 อยู่ในระดับพอใช้ 1 กิจกรรม

2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียน
 ของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
 ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
 พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ



3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีข้อที่อยู่ในระดับมาก 14 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ

3.2.2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย พบว่างานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่องอยู่ในระดับมากทุกเรื่อง และครูผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาของตนที่รับผิดชอบได้คนละ 1 เรื่อง โดยงานวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละเล่มมีผลการประเมินคุณภาพ โดยรวมและรายละเอียด ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนที่กำหนด

3.2.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ โดยผู้ใช้รูปแบบ จำนวน 10 คน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากทุกด้าน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีประเด็นข้อค้นพบสำคัญที่จะนำมาอภิปรายตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังนี้

ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสาร ตำราทางวิชาการ 7 เรื่อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 5 เรื่อง รวมทั้งหมด 12 เรื่อง และสรุปได้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน และมีตัวบ่งชี้หลัก 13 ข้อ ซึ่งประกอบ ด้วย 63 ตัวบ่งชี้ย่อย และได้นำประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้ไปสนทนากลุ่ม



กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบและตัดสินใจเกี่ยวกับความสอดคล้องของสมรรถนะและตัวบ่งชี้ ซึ่งการตรวจสอบและตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาและเนื้อหาต่างจากการสังเคราะห์เอกสารบางประเด็นและรายละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนการสอนของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยการพิจารณาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการตรวจสอบความสอดคล้องและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็น 3 ด้าน ซึ่งในนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 15 ข้อ และตัวบ่งชี้ย่อย 66 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็น ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 6 ตัวบ่งชี้หลัก และ 31 ตัวบ่งชี้ย่อย ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้หลัก และ 14 ตัวบ่งชี้ย่อย และด้านทักษะปฏิบัติการในการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ตัวบ่งชี้หลัก และ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย ซึ่งการได้มาซึ่งสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการศึกษาสมรรถนะครูนักวิจัย โดยการสังเคราะห์จากทฤษฎีตำราทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูนักวิจัย และการตรวจสอบความสอดคล้องเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูนักวิจัยจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Swansburg (1995 : 35) ได้กล่าวว่า วิธีการศึกษาสมรรถนะ การได้มาซึ่งสมรรถนะของวิชาชีพหนึ่งๆ หรืองานหนึ่ง ๆ มีหลายวิธี การจะเลือกใช้วิธีใดนั้นก็จะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม วิธีการศึกษาเหล่านี้ ได้แก่ 1) การกำหนดสมรรถนะโดยการประเมินความต้องการ โดยการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้ นักการศึกษา และนโยบายต่างๆ ถึงความต้องการที่จะให้มีการจัดเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถปฏิบัติงานใด มีความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างไร 2) การกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการจำแนกเนื้อหา และเป้าหมายของงานให้อยู่ในรูปของงานที่ต้องปฏิบัติ หรือต้องเรียนรู้และแจ่มย่อในรายละเอียดของแต่ละงานให้เป็นระดับย่อยมากที่สุด การวิเคราะห์งานจะช่วยให้การกำหนดงานที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้ปฏิบัติได้ในรายละเอียด 3) การวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ โดยการเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปฏิบัติ ในงานประจำจากการสังเกตโดยใช้ผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น 4) การกำหนดสมรรถนะ โดยการวิเคราะห์สมรรถนะอย่างเป็นระบบ (Systematic Competency Analysis) หมายถึง เทคนิคการกำหนดสมรรถนะหรือเป้าหมายที่พัฒนามาจากระบบการวิเคราะห์ปกติด้วยการจำแนกเนื้อหาของงานออกเป็นหน่วยย่อยที่เป็นรูปแบบชัดเจน 5) การใช้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgement) การใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มในการตัดสินใจแจกแจงพฤติกรรมของนักปฏิบัติการวิชาชีพว่าผู้ที่มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้น ต้องมีความรู้เรื่องใดบ้าง มีทักษะที่ต้องการและต้องมีเจตคติทางวิชาชีพอะไรบ้าง 6) การศึกษาสภาพความเป็นจริงในสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และ 7) การศึกษาสมรรถนะโดยการวิเคราะห์ตามหลักการทฤษฎีและตำรา สอดคล้องกับแนวคิดของ Best (1981 : 17-20) ได้กำหนดสมรรถนะการวิจัยออกเป็น ด้านความรู้และทักษะ ด้านเจตคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย สอดคล้องกับการสรุปของ พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 10-12) ได้สรุปว่า นักวิจัย



ที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านการปฏิบัติ และ 3) ด้านจิตใจ และสอดคล้องกับงานการวิจัยของ สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545 : 265) พบว่าสมรรถนะพื้นฐานด้านการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตครู ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย 2) ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และ 3) ด้านทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล งานวิจัยของ จารุวรรณ ศิลปะรัตน์ (2548 : 133) พบว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล ได้แก่ 1) ศักยภาพด้านการแสวงหาความรู้ 2) ศักยภาพด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) ศักยภาพด้านการคิด 4) ศักยภาพด้านการรู้จักและเข้าใจตนเอง 5) ศักยภาพด้านการจัดการเรียน การสอน 6) ศักยภาพด้านการสื่อสาร งานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 132-134) พบว่า ผู้ที่จะเป็นนักวิจัยที่ดีนั้น ควรจะมีสมรรถนะหลักที่สำคัญ คือ 1) ด้านความรู้ ความสามารถในการวิจัย 2) ด้านทักษะในการวิจัย และ 3) ด้านเจตคติทางการวิจัย งานวิจัยของ อรุณารุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 144-148) พบว่าองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูนักวิจัย ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ 2) ด้านจิตวิจัย และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2556 : 90-91) พบว่าองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการวิจัยที่จำเป็น สำหรับอาจารย์ จำนวน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถเบื้องต้นทางการวิจัย 2) ความสามารถในการทำวิจัย 3) การจัดทำโครงร่างวิจัย 4) การดำเนินการวิจัย 5) บริบทมหาวิทยาลัย ราชภัฏและพื้นที่รับผิดชอบ 6) การบริหารจัดการโครงการวิจัย 7) การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ 8) การบริหารจัดการผลผลิตของงานวิจัย 9) คุณลักษณะของนักวิจัย และ 10) จรรยาบรรณนักวิจัย

2. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีลักษณะเป็นแผนภูมิที่แสดงถึงโครงสร้างของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ และขั้นตอนที่ 7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ และสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นการบูรณาการเทคนิคการพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ โดยเน้นการเรียนรู้จากหลายเทคนิค เพื่อให้เกิดนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด



ของ Keeves (1988 : 560) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ควรจะมีข้อกำหนด (Requirement) 4 ประการ คือ 1) รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันแบบรวม ๆ (Associative Relationship) 2) รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ 3) รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย และ 4) รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Brause; & Mayher (1991 : 209) สรุปว่าครุณักวิจัยที่มีประสิทธิผลมีลักษณะ ดังนี้ 1) มีการแสวงหาความรู้ คิดสะท้อนกลับ ตั้งคำถามวิจัยและข้อตกลงเบื้องต้นต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากการปฏิบัติการสอนของครู 2) มีการวิเคราะห์คำถามและการดำเนินการวิจัยเพื่อหาคำตอบ ภายใต้บริบท การทำงานร่วมกันนักเรียนในชั้นเรียน 3) งานวิจัยของครูจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างชัดเจน มีเจตนาที่จะเข้าใจนักเรียนในฐานะผู้เรียนรู้มากขึ้น 4) คำถามและกระบวนการวิจัยที่เป็นพื้นฐานความรู้ของครูได้มาจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ 5) ครุณักวิจัยต้องมีการวางแผนกิจกรรม และผลที่คาดว่าจะได้รับอย่างมั่นใจว่าจะช่วยกระตุ้นความก้าวหน้าให้กับผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 6) มีการแลกเปลี่ยนผลการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในบริบทวิชาชีพ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จารุวรรณ ศิลปรัตน์ (2548 : 132-133) ที่พบว่ารูปแบบเสริมพลังการทำงาน เพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครุอนุบาลที่พัฒนาแล้ว มีลักษณะ 4 ประการ คือ ส่งเสริมให้ครูรู้จักและเข้าใจตนเอง ส่งเสริมให้ครูสร้างทีมและทำงานเป็นทีม ส่งเสริมให้ครูเรียนรู้และพัฒนาตนเองด้วยการลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยตนเอง และส่งเสริมให้ครูสะท้อนคิดการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นประสบการณ์ ขั้นนำเสนอ ขั้นอภิปรายและสรุป และขั้นสะท้อนคิด งานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 139-147) พบว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ ระบบเครือข่ายการวิจัย ระบบฝึกอบรมการวิจัย และระบบที่ปรึกษาการวิจัย งานวิจัยของ จิราภรณ์ สัทพานนท์ (2553 : 109-111) พบว่ารูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดทิศทางการวิจัย (Vision) การจัดทำตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) การบ่มเพาะนักวิจัย (Researcher Incubation) การจัดกิจกรรมส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย (Activities) และการจัดปัจจัยเกื้อหนุนการวิจัย (Facility) หรือ V-KRAF Model และงานวิจัยของ อรุณา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 186) พบว่ารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครุณักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ มี 5 องค์ประกอบ คือ ความเป็นตัวของตัวเอง (Self Autonomy) การสร้างแรงจูงใจ (Motivation Building) เอื้ออำนวยการเรียนรู้ (Access Facilitator) ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ (Respond to Authentic System) และ การพบกลุ่มและติดตาม (Team meeting)



and Reflection) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และ ยური ผลพันธิน (2559 : 231) พบว่าแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูพบว่ามี 10 แนวทาง และผลการจัดลำดับความสำคัญแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญในแนวทางที่ 5 “ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง ให้นักศึกษาฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ” สูงที่สุดเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ แนวทางที่ 1 “จัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)” และแนวทางที่ 2 “จัดระบบพี่เลี้ยงและระบบการโค้ช (Coaching) ให้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือครูต้นแบบด้านการวิจัย” ตามลำดับ

สรุปได้ว่า วิธีการหรือรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูมีหลายวิธีหรือหลายรูปแบบแล้วแต่ความเหมาะสมและการกำหนดของผู้วิจัย แต่ความมุ่งหมายทั้งหมดล้วนแต่เป็นการพัฒนาครูให้สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนให้ได้ดียิ่งขึ้นและครูสามารถทำการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน ดังนั้นในการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดและเทคนิคการพัฒนาสมรรถนะหลากหลาย เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดการสร้างความรู้ความตระหนักการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน โปรแกรมพี่เลี้ยง ครูนักวิจัยคิดสะท้อน การตัดสินใจแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้รูปแบบฯ ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 21 คน โดยใช้วิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง (Multi-Attribute Consensus Reaching : MACR) พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

3. ผลการทดลองใช้และประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2558 : 2) ที่เสนอว่าการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ หลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎีแนวความคิดรูปแบบของผู้อื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ โดยในการทดลองครั้งนี้มุ่งพิจารณาคุณภาพของรูปแบบด้านความตรง (Validity) เป็นหลัก โดยได้นำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ไปทดลองใช้กับครูผู้สอนโรงเรียน



มัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นเวลารวมทั้งสิ้น 6 เดือน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ครูผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาของตนที่รับผิดชอบได้คนละ 1 เรื่อง โดยรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละเล่ม ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนที่กำหนด นั่นคือรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีประสิทธิภาพมาก ซึ่งการดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 6 ขั้นตอนได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก เป็นขั้นตอนเพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ ได้รับรู้ เกิดสำนึกรับผิดชอบ เกิดความรู้สึกมีความห่วงใย และเห็นความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนโดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์ โดยดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้เลี้ยงในการดำเนินการ 2) ให้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความสนใจ เอาใจใส่ และเห็นคุณค่าการวิจัยในชั้นเรียน 3) ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสบการณ์ตรง เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ วิเคราะห์ สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้น ทั้งระยะสั้น และระยะยาว 4) ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ อภิปราย หาข้อมูล หรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนที่จะต้องตระหนัก และวางเป้าหมาย ที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องนั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Good (1973 : 54) กล่าวว่าความตระหนักจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยขั้นตอนและกระบวนการ คือ การสัมผัส การรับรู้ ความคิดรวบยอด การรับรู้ความรู้ ความตระหนัก พฤติกรรม แสดงว่า ความตระหนักเป็นผลของกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือรับสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ (Perception) ขึ้น เมื่อเกิดการรับรู้แล้ว ต่อไปจะนำไปสู่การเกิดความเข้าใจในสิ่งเร้านั้น คือเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้น และนำไปสู่การเรียนรู้เป็นขั้นตอนไปคือมีความรู้ในสิ่งนั้น และเมื่อบุคคลเกิดความรู้แล้ว ก็จะมีผลนำไปสู่ความตระหนักในที่สุด และทั้งความรู้และความตระหนักนี้จะนำไปสู่การกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ต่อไป และสอดคล้องกับแนวคิดของ มนุญ พืชสะกะ (2539 : 14) การที่คนเราจะกระทำสิ่งใดก็ต้องเกิดจากความเชื่อ รัก ชอบเกลียด หรือโกรธ จึงจะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งนั้น คนที่มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มักจะคิดและกระทำแต่สิ่งดีงามต่อสิ่งแวดล้อม เพราะความตระหนักจะช่วยให้เกิดการประเมินว่าควรทำหรือไม่ควรทำ ที่ทำให้บุคคลนั้นเกิดบรรทัดฐานหรือมาตรฐานทางพฤติกรรมของตนเองขึ้น ซึ่งจะช่วยพัฒนาตนเองได้มีจุดยืน และเป็นตัวของตัวเองมีบุคลิกที่ดีงาม และมีค่านิยมที่ถูกต้อง ความตระหนักจะเป็นแบบแผนให้คนรู้จักคิด รู้จักเลือก และรู้จักตัดสินใจที่จะแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ เพราะการเลือกเป็นสิ่งที่กำหนดให้เกิดการตัดสินใจ ที่เป็นความรู้สึกนึกคิด ความตระหนักเป็นแรงจูงใจ ที่จะทำให้คนชอบ หรือ ไม่ชอบ เป็นแรงผลักดันให้บุคคลนั้นทำด้วยความตั้งใจที่จะช่วยให้คนประสบความสำเร็จต่อการทำงาน



ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเทคนิคการพัฒนาบุคลากรขององค์การที่เน้นให้พนักงานมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานเท่านั้น พนักงานสามารถแสวงหาโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านช่องทางการเรียนรู้และสื่อต่างๆ ที่ต้องการได้ โดยดำเนินการดังนี้ 1) สำรวจความต้องการของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดสื่อความรู้การวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้เอกสารประกอบ และผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ 2) สื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสื่อสารกับครู โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และให้คำแนะนำแก่ครูในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ 3) ผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดระยะเวลา 1 เดือน ให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของครูเป็นระยะๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ 4) สรุปผล ผู้เป็นพี่เลี้ยงจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับครูถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าครูได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2554 : 202-208) ได้กำหนดขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้ 1) ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของพนักงาน ผู้บังคับบัญชาจะต้องสอบถามความคิดเห็นของพนักงานว่าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้หรือไม่ สนใจเรียนรู้ด้วยสื่อเรียนรู้ลักษณะใด 2) ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้บังคับบัญชาจะต้องสื่อสารกับพนักงาน โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และควรให้คำแนะนำแก่พนักงานในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ ที่เลือกขึ้นมา 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้บังคับบัญชาจะต้องกำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของพนักงานเป็นระยะ ๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ถึงเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เร็ว ตลอดจนการกระตุ้นให้กำลังใจแก่พนักงานในช่วงของการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) ขั้นตอน การสรุปผล ผู้บังคับบัญชาจะต้องจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับพนักงานถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าพนักงานได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ รวมถึงการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนขององค์ความรู้ที่ได้รับกับสมาชิกในทีมหรือผู้ที่สนใจ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Bolhuis (2003 : 323-347) ได้เสนอวิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการ โดยให้ผู้เรียนสร้างพลังแรงใจในการเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเองมีหลักการที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1) ให้ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ละขั้นจนสมบูรณ์ 2) ให้ความสำคัญกับความต้องการในการสร้างความรู้ เน้นทักษะการเรียนรู้ เจตคติ และความรู้ 3) ให้ความสนใจกับมิติด้านอารมณ์ในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในการเรียน มีแรงจูงใจภายใน ยินดีที่จะแก้ปัญหาที่ยาก 4) ให้กระบวนการเรียนรู้และผลที่เกิดขึ้นเป็นปรากฏการณ์ทางสังคม โดยให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกต การปฏิบัติของผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน เป็นเครื่องมือการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกปฏิบัติจริง จากสถานที่จริง เป็นการให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติในลักษณะตัวต่อตัวหรือกลุ่มเล็ก ๆ ในพื้นที่ทำงาน ในช่วงเวลาการทำงานปกติ โดยดำเนินการดังนี้ 1) การสำรวจ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความรู้ เพื่อปฏิบัติการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง 2) การวางแผน ผู้เป็นพี่เลี้ยงกำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน



เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง 3) การสื่อสาร ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องแจ้งให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึงจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง 4) การนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้เป็นพี่เลี้ยงต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างช้า ๆ และมีการสาธิตการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นขั้นตอน 5) การประเมิน ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมิน ติดตามผลการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับครูทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารณ ภูววิทยพันธุ์ (2554 : 143-149) ได้กำหนดขั้นตอนการทำการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน มีขั้นตอนและหลักปฏิบัติดังนี้ 1) ขั้นตอนการสำรวจ ผู้บังคับบัญชาสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้พนักงานมีความรู้เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ทักษะใดจำเป็นสำหรับการทำงานนั้น ๆ 2) ขั้นตอน การวางแผน ผู้บังคับบัญชากำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง รวมทั้งการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน 3) ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้บังคับบัญชาจะต้องแจ้งให้พนักงานทราบถึงจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง 4) ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้บังคับบัญชาที่ทำหน้าที่สอนงานจะต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างช้า ๆ และมีการสาธิต การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน 5) ขั้นตอนการประเมิน ผู้บังคับบัญชาประเมิน ติดตามผลการทำงานอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับ กับพนักงานทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด และสอดคล้องกับแนวคิดของ ทวีป อภิสิทธิ์ (2551 : 17-24) กล่าวว่าขั้นตอนการฝึกอบรมที่นิยมใช้กันในหมู่นักฝึกอบรมทั่วไป ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ความต้องการ ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นที่ 4 ขั้นเลือกกิจกรรม และเทคนิควิธีฝึกอบรม ขั้นที่ 5 ขั้นออกแบบและ วัดประเมิน ผลการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง เป็นรูปแบบการพัฒนาที่เน้นให้เกิดการสร้างโอกาสในการมีส่วนร่วม การแก้ไขปัญหาและการกำหนดเป้าหมายเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามที่คุณบังคับบัญชาต้องการ และมุมมองส่วนบุคคลเพื่อส่งเสริม สนับสนุน และผลักดันให้อีกฝ่ายมีความพร้อมในการทำงานพร้อมที่จะเจริญเติบโต และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ โดยดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดตัวพี่เลี้ยง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเอาผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัยที่เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสุพานวง สปป.ลาว จำนวน 1 คน รวมเป็น 2 คน เป็นพี่เลี้ยง 2) สำรวจข้อมูลครูผู้เข้าร่วมการวิจัย 3) ทำความเข้าใจกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมาย หรือ ผลที่คาดหวัง 4) ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อ ที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรมหัดกล่าวนี้นี้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ Trust, Self Esteem, Partnership Building, Time และ Respect 5) การติดตามและประเมินผล ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และเจตคติของครูว่าปรับเปลี่ยนไปและสามารถปรับตัวต่อการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้ หรือ ไม่ เปิดโอกาสให้ครูพูดคุย และสอบถามประเด็นที่สงสัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปราชาญา กล้าผจญ และพอลา บุญสุทธิวงศ์



(2550 : 205) กล่าวว่าการถ่ายทอดความรู้แบบตัวต่อตัวในรูปแบบของระบบการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring System) นั้น เป็นวิธีการสอนงาน และให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ต้องสร้างความคุ้นเคย ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ข้อสำคัญต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านความประพฤติ จริยธรรม และต้องมีทัศนคติ ค่านิยมที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร และสอดคล้องกับแนวคิดของวิเชียร วิทยอุดม (2549 : 120) กล่าวว่าการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) เป็นการฝึกอบรม และการพัฒนาที่ผู้รับการฝึกอบรมจะได้รับโอกาสที่จะเรียนรู้จากผู้ฝึกสอนอย่างตัวต่อตัว พี่เลี้ยงจะต้องให้ความช่วยเหลืออย่างยินดี เป็นเพื่อน เป็นที่ปรึกษาแก่พนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่ทำหน้าที่เป็น พี่เลี้ยงในการทำงานก็ต้องมีความสนใจให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นอย่างมาก และยังสามารถ เข้ากันได้และรู้จักประสานผลประโยชน์ของแต่ละฝ่ายด้วย เพราะเมื่อมีความสัมพันธ์ที่ดีเกิดขึ้นต่อกัน ย่อมก่อให้เกิดผลลัพธ์ตามออกมาดีด้วย นอกนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Robert (1999 : 313) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรของการ เป็นพี่เลี้ยงโดยมีความสัมพันธ์ตามลำดับขั้นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ซึ่ง รุ่นพี่จะเป็นรุ่นให้คำแนะนำหรือให้คำปรึกษาแก่รุ่นน้อง หรือผู้ที่อยู่ในความดูแล หรือเป็นการช่วยเหลือจากบุคคลหนึ่งถึงบุคคลหนึ่ง ด้วยการให้คำแนะนำ การสอน การให้คำปรึกษา และการแนะแนวทาง

ขั้นตอนที่ 5 ครุนักวิจัยคิดสะท้อน เป็นกระบวนการนำความรู้และประสบการณ์เดิม มาคิดไตร่ตรองเพื่อหากลยุทธ์ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น โดยดำเนินการดังนี้ 1) ขั้นการบรรยายความรู้สึกและประสบการณ์ คือ เปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงออกหรือบรรยายความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยใน ชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 2) ขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Sharing Experiences) คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อน การสังเกตประสบการณ์ในหลายๆ มุมมอง หรือการที่ครูดึงประสบการณ์ออกมา นำเสนอร่วมกับคนอื่นเป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกัน 3) ขั้นการประเมินและวิเคราะห์ประสบการณ์ คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้องอย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร 4) ขั้นการสรุปแนวคิด หรือหาวิธีแก้ไขปัญหา คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิดรวบยอด จากการวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะร่วมกัน รวมถึงการสรุปแนวทาง การแก้ไข ปัญหา 5) ขั้นการวางแผน การปฏิบัติ หรือ ทดลองนำไปใช้ คือ การวางแผนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียน การสอนหรือพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bartlett (1990 : 209-213) ได้เสนอ กระบวนการคิดสะท้อนไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผน (Mapping) คือการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้น 2) การบอก (Informing) คือการหาหลักการ ทฤษฎีมาสนับสนุนการกระทำนั้นอย่าง สมเหตุสมผล 3) การร่วมแสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับบุคคลอื่นๆ (Contesting) 4) การประเมินเพื่อเลือกแนวทางหรือแนวคิดใหม่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ (Appraising) 5) การลงมือปฏิบัติ (Acting) และ สอดคล้องกับแนวคิดของ Peters (1991 : 91-95) ได้อธิบายกระบวนการสะท้อนคิดไว้ 4 ขั้นตอน



(DATA) ดังนี้ 1) การอธิบาย (Describe) อธิบายสภาพปัญหา และบริบทของปัญหา ว่ามีอะไรเกิดขึ้นบ้าง เกิดขึ้นได้อย่างไร และมีสาเหตุใดที่ทำให้เกิด 2) การวิเคราะห์ (Analyze) เป็นการวิเคราะห์ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่สนับสนุนให้เกิดการกระทำนั้น รวมทั้งบอกได้ว่ามีข้อตกลงเบื้องต้น ความเชื่อ และกฎเกณฑ์อะไรในการสนับสนุนการกระทำนั้น 3) การใช้ทฤษฎี (Theories) เป็นกระบวนการใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมหรือทางเลือก ที่พัฒนามาจากขั้นที่ 2 4) การปฏิบัติ (Act) หรือ การทดลองกระทำตามแนวทางที่เลือกไว้ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการเลือกแนวทางที่ได้ผ่านกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอนมาแล้ว และสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles, Cole and Presswood (1994 : 8-10) กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นการใช้กระบวนการพินิจพิเคราะห์ ตั้งคำถามย้อนหลังกลับมายังสถานการณ์ที่เป็นอยู่อย่างครอบคลุมทุกด้าน แยกให้เป็นปัญหาที่เป็นผลในการปฏิบัติขณะนั้น ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้และส่งผลต่อการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจว่าผ่าน ไม่ผ่าน และการใช้ผลการคิดสะท้อนปรับปรุงจุดอ่อน เป็นกระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งจากสองทางเลือกที่ได้พิจารณาหรือประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการทดลองใช้รูปแบบฯ ในครั้งนี้ โดยดำเนินการดังนี้

ผ่าน แสดงว่า ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้เขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนด้วยระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51 ขึ้นไป ทุกรายการประเมิน และมีความพร้อมที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียนของตนได้ (รายละเอียดของเกณฑ์เสนอไว้ในคู่มือการใช้รูปแบบฯ)

ไม่ผ่าน นำใช้ผลการคิดสะท้อนปรับปรุงจุดอ่อน ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ทำการวินิจฉัยครูนักวิจัยเป็นรายบุคคล โดยสำรวจข้อบกพร่องของครูจากผลการคิดสะท้อนและนำผลการสะท้อนมาหาข้อสรุปว่าสาเหตุที่ครูนักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาศมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเพราะเหตุใด 2) จำแนกครูนักวิจัยตามสารสนเทศของการพัฒนาศมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณาว่าจะจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล หรือ เป็นกลุ่ม 3) กำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการปรับปรุงครูนักวิจัยตามข้อมูลที่ได้จากการคิดสะท้อนโดยผู้เป็นพี่เลี้ยงและครูนักวิจัยร่วมกันเสนอแนะกิจกรรมการพัฒนาศมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 4) กำหนดช่วงเวลาที่จะดำเนินการ ซึ่งควรเป็นเวลาที่ไม่ใช่ในเวลาทำการเรียนการสอนปกติ หรือไม่ให้กระทบกับการจัดการเรียนการสอนของครู 5) ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยที่มีปัญหา โดยกลับไปทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 4 (โปรแกรมพี่เลี้ยง) และการคิดสะท้อนในขั้นตอนที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Simon (1960 : 15) ได้อธิบายถึงการตัดสินใจว่าเป็นกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) กิจกรรมข่าวกรอง-ผู้ตัดสินใจต้องรู้สภาพความเป็นไปของสภาพแวดล้อมของข่าวสาร เพื่อดูสภาพต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจ 2) กิจกรรมสร้างแบบ-ผู้ตัดสินใจสร้างพัฒนาและวิเคราะห์แนวทางต่าง ๆ 3) กิจกรรมคัดเลือก-ผู้ตัดสินใจเลือกหนึ่งทางเลือกจากหลาย ๆ ทางเลือกเพื่อนำไปปฏิบัติได้จริง และในความคิดเห็นของนักวิชาการ Plunkett และ Attner (1994 : 162) นำเสนอว่า ลำดับขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ



มี 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การระบุข้อจำกัดของปัจจัย ขั้นที่ 3 การพัฒนาทางเลือก ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ทางเลือก ขั้นที่ 5 การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ขั้นที่ 6 การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ ขั้นที่ 7 การสร้างระบบควบคุมและประเมินผล

3.2 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3.2.1 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย

ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ หลังการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งความรู้เป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมทุกชนิดทั้งในทางที่ดีและไม่ดี ซึ่งมีผลจากประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม ความรู้เป็นผลของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และองค์ประกอบภายนอกอื่น ๆ (เสริมศิริ เมนะเสวต. 2525 : 43-44) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 145) พบว่าหลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความรู้ความสามารถในการวิจัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณารุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 187) พบว่าข้าราชการครูมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยหลังการทดลองรูปแบบสูงกว่าก่อนการทดลองรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นความรู้สึก ความคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดจากประสบการณ์ และพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นไปในแนวทางเดียวกับความรู้สึกที่มีอยู่นั้นความพร้อม ที่จะปฏิบัติ (Readiness to Act) ถ้าเรามีท่าทีความรู้สึกหรือเจตคติในเชิงบวก เราย่อมปฏิบัติออกมาในทางบวก แต่ถ้าเรามีท่าทีความรู้สึกในเชิงลบ การปฏิบัติออกมาในทางลบ (Act Negatively) (เบญจวรรณ สุภารัตน์. 2553 : 19) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 146) พบว่าครูนักวิจัยเครือข่ายมีเจตคติต่อการวิจัยเชิงบวก หลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า หลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยครูมีเจตคติต่อการวิจัยในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณารุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 174-75) พบว่าผลการศึกษาสมรรถนะครูนักวิจัยของข้าราชการครูกลุ่มทดลอง ด้านจิตวิทยามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจ เอาใจใส่สม่ำเสมอ



ให้ความร่วมมือทำกิจกรรมด้วยท่าทีที่เต็มใจ และค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน พบว่าทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นกระบวนการพื้นฐานสำหรับการสืบเสาะของวิทยาศาสตร์ กระบวนการเหล่านี้เป็นทักษะทางสติปัญญา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้โน้มน้าและหลักการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการลงข้อวินิจฉัยแบบอุปนัย ได้อย่างถูกต้อง (Finley. 1983 : 47-54) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 134) พบว่าครุณักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยด้านทักษะในการวิจัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 174-75) พบว่าผลการศึกษาสมรรถนะครุณักวิจัยของข้าราชการครู กลุ่มทดลอง ด้านทักษะปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถลงมือทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง มีการอธิบายให้เข้าใจทุกครั้งทีวิทยากรตั้งคำถาม มีการสอบถามข้อสงสัยทั้งถามวิทยากรและถามเพื่อน ชอบลงมือทำมากกว่าฟังบรรยายอย่างเดียว และค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2.2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครุณักวิจัย

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครุณักวิจัย พบว่างานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรวมอยู่ในระดับมาก และครูผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาของตนที่รับผิดชอบได้คนละ 1 เรื่อง โดยงานวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละเล่ม มีผลการประเมิน โดยรวมและรายละเอียดถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน นั้นคือรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีประสิทธิภาพมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีการใช้เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่หลากหลายและมีขั้นตอนของรูปแบบฯ ที่สอดคล้อง และมีพี่เลี้ยงคอยดูแลตลอดระยะเวลาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู ซึ่งทำให้ครุณักวิจัยสามารถทำงานวิจัยของตนสำเร็จด้วยดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมบัติ ท้ายเรือคำ (2547 : 147-152) ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วม เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” พบว่าผลการประเมินรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่ร่วมพัฒนาหลักสูตรแต่ละคนมีความถูกต้อง เหมาะสมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ครูที่เข้าร่วมพัฒนาหลักสูตรยังมีความมั่นใจว่าสามารถทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนต่อไปได้และได้สร้างเครือข่ายนักวิจัยในโรงเรียนด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 152) พบว่าผลงานวิจัยของครู



นักวิจัยเครือข่าย ซึ่งประเมินผลงานวิจัยโดยตนเองมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับเกณฑ์ ดีมาก และพบว่า ผลการประเมินผลงานวิจัยของครุณักวิจัยเครือข่ายโดยวิทยากรมีคุณภาพเฉลี่ย อยู่ในระดับเกณฑ์ดี

3.2.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

จากผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ผลการประเมินการใช้รูปแบบฯ จากผู้ใช้ ทั้งหมด 10 คน พบว่าด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้ที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ที่พัฒนาขึ้นเห็นว่า รูปแบบฯ มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน มีกระบวนการ และขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยไม่ถือเป็นการเพิ่มภาระงาน ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิมล ว่องวานิช (2552 : 24-25) ได้กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยในชั้นเรียน คือ 1) ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะและการทำวิจัย การประยุกต์การตระหนักถึง เป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น 2) เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลง หรือสะท้อนผลการปฏิบัติงาน 3) เป็นประโยชน์ต่อ ผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากช่วยพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ 4) ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และ เกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และการแก้ไขปัญหา 5) เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของ ผู้ปฏิบัติในการวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ 6) ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิภาพ 7) ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) สอดคล้องกับแนวคิดของ ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์ (2552 : 15) สรุปว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ คือ 1) ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน 2) ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ 3) ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์ 4) ครู ใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน 5) นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวรัตน์ เตมียกุล (2552 : 146) พบว่าครุณักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับพึงพอใจมาก หลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยครุณักวิจัยเครือข่ายมีเจตคติเชิงบวกต่อการวิจัยโดยมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย และผลงานวิจัยของครูที่ประเมินโดยตนเองอยู่ในระดับดีมากแต่ผลการประเมินโดยวิทยากร อยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับ



งานวิจัยของ อรุมา รุ่งเรืองวุฒิกุล (2556 : 178) พบว่าข้าราชการครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก และจากการประเมินคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้โดยการจัดสนทนากลุ่มกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่าครูได้รับความรู้ด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมส่งเสริมทักษะการวิจัย เนื้อหาตรงตามความต้องการ และมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารควรตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน ควรมีแนวทางนโยบายอย่างชัดเจนเพื่อให้ครู-อาจารย์ ในระดับมัธยมศึกษาทำการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน

1.2 รูปแบบฯ จะใช้ได้ผลดีมากนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญ เอาใจใส่ทุกขั้นตอน และสร้างทีมงานการวิจัยในชั้นเรียนให้เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันเพราะปริมาณการสอนของครูแต่ละคนมีมาก แต่ละคนต้องทำหน้าที่หลากหลายบทบาทในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ

1.3 ก่อนนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ไปใช้ ผู้ใช้ควรศึกษาคู่มือ และกระบวนการให้เข้าใจและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับเวลาและโรงเรียนต้นสังกัด และมีการวางแผน ตั้งแต่เริ่มต้นในภาคเรียนที่ 1 ในแต่ละปีการศึกษา

1.4 การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนในแต่ละขั้นตอน อาจใช้เวลามาก ดังนั้นควรวางแผนกำหนดเวลาการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานการวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ดำเนินงานตามวงจรรอบปีการศึกษา และควรดำเนินการเป็นวงจรการวิจัยในชั้นเรียนที่มีความต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.5 ในการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว มีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการจัดทำ ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามรูปแบบฯ โรงเรียนควรวางแผนเตรียมงบประมาณในการดำเนินงานในโครงการอย่างเพียงพอ

1.6 หน่วยงานการจัดการศึกษาควรมีการส่งเสริมให้โรงเรียนนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนฯ ไปใช้ฯ อย่างกว้างขวางและปรับเปลี่ยนขั้นตอนต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของโรงเรียนเพื่อจะทำให้ครูผู้สอนได้ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนด้วยกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน



2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อติดตาม และประเมินผลครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ หลังจากสิ้นสุดกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ตามรูปแบบนี้

2.2 ควรมีการพัฒนา ส่งเสริมเกี่ยวกับการพัฒนาพี่เลี้ยงการวิจัยในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ผู้ให้คำปรึกษาการวิจัย) เพื่อให้งานวิจัยของครูมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. กฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ฉบับปรับปรุง). สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2558 ก.
- . ขอบพัฒนาแผนการศึกษา 2552-2558. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2552.
- . นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2558 ข.
- . บทสรุปการจัดตั้งปฏิบัติการปฏิรูปการศึกษาและกีฬา. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2557.
- . บทสรุปการปฏิบัติแผนพัฒนาการศึกษาและกีฬาแห่งชาติ. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2556 ก.
- . เอกสาร 4 บุคลากรของแผนการศึกษาและกีฬา. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว : นครหลวงเวียงจันทน์, 2556 ข.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. การศึกษาบุคคลเป็นรายกรณี. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- กรมอนามัย. คู่มือเรื่องการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2550.
- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ. วิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : การศาสนา กรมศาสนา, 2542.
- ขวัญดาว แจ่มแจ้ง. “กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง,” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 15(2) : 86-96 ; เมษายน-มิถุนายน, 2556.
- จารุวรรณ ศิลปะรัตน์. การพัฒนารูปแบบเสริมพลังในการทำงานเพื่อศักยภาพการเป็นนักวิจัยของครูอนุบาล. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
- จิระภา ขำพิสุทธิ์. การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในศูนย์สุขภาพชุมชน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547.
- จิราพรณ์ สัปดาห์นทร์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อลิ้นเพลส, 2539.



- จำนง พรายยิ้มแซ. เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.
- ฉันทรา พุนศิริ. แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย. กรุงเทพฯ : สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ, 2554.
- ชาญ สวัสดิ์สาตี. คู่มือฝึกอบบรมมืออาชีพ : การจัดทำเนิการฝึกอบบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สวัสดิการสำนักงาน ก.พ, 2550.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ชูชัย สมิทธิไกร. การฝึกอบบรมบุคลากรในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- เชาวรัตน์ เตมียกุล. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.
- ณพิชญ์ จักรพิทักษ์. การบริหารจัดการองค์ความรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2552.
- ดนัย เพียนพุด. ความสามารถ. กรุงเทพฯ : เอ อาร์ อินฟอร์เมชันแอนพับลิเคชัน, 2550.
- ดุจดือน เขียวเหลือง. การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสะท้อนคิดเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556.
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ และคณะ. หลักและวิธีการวิจัยตลาดเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วังอักษร, 2543.
- ทรงศักดิ์ ภู่อ่อน. การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์, 2556.
- ทวีป วงศ์ชาลีกุล. การพัฒนากระบวนการพัฒนาครูโดยยึดสมรรถนะเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคเหนือตอนบน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2555.
- ทวีป อภิสิทธิ์. เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2551.
- ทิตนา แหมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์, 2557.
- ทัศนาศวรงค์ศักดิ์. “การวิจัยในชั้นเรียน,” วารสารวิชาการ. 5 : 72-77 ; พฤษภาคม, 2543.



จิตารัตน์ สร้อยจักร. ความสามารถในการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนจากการเรียนรู้เรื่อง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคมของ Yuenyong (2006) ที่สอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.

วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.

จิรารัตน์ ลีลาเลิศสุระกุล. การพัฒนารูปแบบการจัดการวงดนตรีลูกทุ่งหมอลำอีสานเชิงธุรกิจ.

วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.

ฐปทอง กว้างสาสดี. การสอนการคิด. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง, 2554.

นิภา ศรีไพโรจน์. คุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับนักวิจัย. 2558.

<<http://www.watpon.com/Elearning/res10.htm>> 5 ตุลาคม 2558.

นพเก้า ณ พัทลุง. เทคนิคการวิจัยในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 6. สงขลา : ดาซหอมสงขลา, 2554.

นวรรตน์ กฤตเวทิน. การสร้างแบบสอบถามการตัดสินใจเรื่อง สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของเขตพัฒนาคุณภาพการศึกษาลานไทรมิตร จังหวัดขอนแก่น.

วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546.

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์. การพัฒนารูปแบบจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครู
วิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และ ยური ผลพันธ์. “แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับ
นักศึกษาครู: การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์,”. วารสาร Veridien
E-Journal. 9(2) : 231 ; พฤษภาคม-สิงหาคม, 2559.

บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ. 2558.

< www.watpon.com/boonchom/development.pdf > 25 กันยายน 2558.

———. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2554.

———. การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2546.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลการวิจัย. กรุงเทพฯ :
ศรีอนันต์, 2543.

บันลือ พลกะวัน. ยุทธศาสตร์การสอนตามแนวหลักสูตรใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2534.

เบญจวรรณ สุภารัตน์. การศึกษาและการพัฒนาความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในการอนุรักษ์และ
ฟื้นฟูป่าไม้ของเยาวชนในชุมชนบ้านเขาพระ จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2553.

ประภาส บุญยิณี. ความตระหนักในการกำหนดและนำแผนพัฒนาอำเภอมาปฏิบัติของนายอำเภอ.
ภาคินพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2536.



- ปราชนา กล้าผจญ และพอลา บุตรสุทธีวงศ์. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : ก.พล การพิมพ์ (1996), 2550.
- ปรีดา เปี่ยมคาร. การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในกระบวนการพัฒนาการวิจัย
ปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู. ปริญญาโท วท.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2544.
- บุญมนัสพงศ์ บุญประเสริฐ. การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเสริมสร้างความรู้ เจตคติและ
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็ก
และเยาวชนจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2555.
- เปรมกมลย์ ทินกร ณ อยุธยา. หลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะของผู้อำนวยการฝ่าย บริษัท อสมท
จำกัด (มหาชน). ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาโท. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2556.
- ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกุล. การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- พินันท์ คงคาเพชร. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น,
2552.
- พิสนุ พงศ์ศรี. การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : วี.เจ. พรินตติ้ง, 2550.
- . วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์, 2553.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ :
วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2551.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2540.
- พัชนี กุลทอนันท์. “การพัฒนาแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทบทวนในชั้นเรียน,”
วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5(2) : 97-115 ; พฤษภาคม-สิงหาคม,
2554.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. การจัดการเชิงกลยุทธ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546.
- มนูญ พิษสะกะ. รายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับจังหวัด
ปีการศึกษา 2539. ยะลา : ฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2539.



- ราตรี นันทสุคนธ์. การวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : จุฑทอง, 2554.
- รัชณีเพ็ญ พลเยี่ยม. การพัฒนารูปแบบการเทียบเคียงสมรรถนะในการประกันคุณภาพภายใน คณะวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2555.
- เรืองยศ เพชรสุก. การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยของครู ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2554.
- ล้วน สายยศ และอังศณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- วิเชียน วิทยอุดม. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์, 2549.
- วณิช นิรันตรานนท์. การบริหารโรงเรียนในเขตบริการพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 : เอกสาร ประกอบการเรียนวิชาหลักการบริหาร. มหาสารคาม : โครงการคุชฌ์บัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- วิทยา จันท์ศิริ. การพัฒนาสมรรถนะหลักของผู้บริหารสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยของรัฐ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- วิมาน วรรณคำ. การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา, 2553.
- วรวัฒน์ บุญดี. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงงานบนเว็บ เพื่อเสริมสร้าง ทักษะปฏิบัติและการทำงานแบบร่วมมือของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ศรีสุรางค์ ทินะกุล. การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : เอิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น, 2542.
- ศุภร เสรีรัตน์. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : เอ อาร์ บิซิเนสเพรส, 2544.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. การประเมินหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549.
- ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์. เอกสารประกอบการค้นคว้าวิชาการวิจัยการศึกษาและวิจัยในชั้นเรียน. พิษณุโลก : วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก, 2552.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency BASED LEARNING. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีนท์, 2549.



- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. การสอนทักษะปฏิบัติ (Workshop Teaching). กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2547.
- สุธาณี บุญญาพิทักษ์. การพัฒนาหลักสูตรครุฑกวีชัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.
- สุนันท์ ศลโกสม. “การวัดผลภาคปฏิบัติ,” วารสารวัดผลการศึกษา. 11(31) : 65-76, 2532.
- สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร. การพัฒนารูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงแบบจำลองสถานการณ์ร่วมกับ
การฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
- สุภาภรณ์ มั่งเฑววิทย์. ตัวอย่างการวิจัยในชั้นเรียนประสบการณ์ตรงของครูต้นแบบ. กรุงเทพฯ :
21 เซ็นจูรี่, 2544.
- สิริวรรณ จรัสวิวัฒน์. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการสะท้อนคิดของนิสิต
ฝึกปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด. ชลบุรี :
มหาวิทยาลัยบูรพา, 2554.
- ส.วาสนา ประवालพฤษ์. “การสอบการปฏิบัติ,” วารสารวัดผลการศึกษา. 6(1) : 1-11, 2537.
- สุวิทย์ หิรัญยานนท์ และคณะ. พจนานุกรมศัพท์การศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเควิบูล์เซ็นเตอร์, 2540.
- สุวิมล ว่องวานิช. การวัดทักษะการปฏิบัติ (Performance Testing) : จุลสารการทดสอบ
อันดับที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- . การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2552.
- สมบัติ ห้ายเรือคำ. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
ในชั้นเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์
กศ.ด. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547.
- . ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาสารคาม :
สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555.
- เสริมศิริ เมนะเศวต. จิตวิทยาการศึกษา. เชียงราย : คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูเชียงราย,
2525.
- หาญศึก เล็บครุฑ. “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านวัดและ
ประเมินผลการศึกษา,” ใน เอกสารการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ
ครั้งที่ 7. หน้า 236-241. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557.
- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์. การจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์, 2554.



- อพันธ์ พูลพทุธา. การพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์
กศ.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2560.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการ
กระบวนการเรียนรู้ สำนักงานข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2556.
- เอี่ยมเดือน โกศลวิทย์. ความรู้และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของพยาบาลวิชาชีพ
ในโรงพยาบาลลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
2541.
- Antony, G., and Kay, G. Teaching and learning through critical reflective practice.
London : David Fulton, 1998.
- Bartlett, Leo . Teacher development through reflective teaching. In J.C. Richards
and D. Nunan (Eds), Second Language, 1990.
- Baughman, Jacquelyn. Student Professional Development: Competency Based
Learning and Assessment in an Undergraduate Industrial Technology
Course. Graduate Theses and Dissertations. Iowa State University, 2012.
- Best, J.W. Research in Education. New Delhi : Prentice - Hall of India Private Limited,
1981.
- Beyer, K.B. Practical Strategies for the Teaching of Thinking. Boston : Allyn and
Bacon, 1987.
- Blanchard, P. N., and Thacker, J. W. Effective training: Systems, strategies, and
Practices. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, 2007.
- Bloom, Benjamin S. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student
Learning. New York : McGraw-Hill, 1971.
- Bolhuis, Sanneke. "Towards process – oriented teaching for self – directed lifelong
learning: a multidimensional perspective," Learning and Instruction.
3(3) : 327 – 347, 2003.
- Boyatzis, R.E. The Competent Manager : A Model for Effective Performance.
New York : John Wiley and Sons., 1982.



- Boud et al. Reflection: Turning experience in to learning. London : Kogan Page, 1985.
- Brause and Mayher. Search and Research: What The Inquiry Teacher Needs To Know. London : The Faimer Press, 1991.
- Chris, B., and Sue, S. Reflective practice in nursing: The growth of the professional Practitioner. 3rd ed. United Kingdom : Blackwell Publishing, 2004.
- Cleland, D.I. and King, W.R. Systems Analysis and Project Management. 3rd ed. London : Mcgrew - Hill book, 1983.
- Croasdaile, Susanne Swing. "Social Organizational Factors Related to Involvement in Teacher Research : A Study of Teacher Researchers," Dissertation Abstracts International. 66(03) : 961-A ; September, 2005.
- Davies, I.K. The Management of Learning. London : McGraw-Hill, 1971.
- Davies, B. and L. Ellison. School Leadership for the 21 Century. London : London Rutledge, 1997.
- Eisner, E. W. "Education connoisseurship and criticism : Their form and function In Education evaluation," The Journal of aesthetic education. 10(3-4) ; 135-150, 1976.
- Field, J. "Classroom Research," ELT Journal. 51 : 192-193 ; April, 1997.
- Freeman, Donald. Doing Teacher-Research : From Inquiry To Understanding. Canada : Heinle & Heinle, 1998.
- Fueyo, Vivan and Mark A. Koorland "Research : A Tool for Good, Promoting Reflexive," Journal of Teacher Education. 48(5) : 336-344 ; November-December, 1997.
- Gagne', R.M. Condition for Learning Library of Congress Cataloging in Publication Data. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1979.
- Gange, Medsker. The Conditions of Learning: Training Applications. New York : Harcourt Brace College Publishers, 1996.
- Glass, Gene V., and Kenneth D. Hopkins. Statistical Methods in Education and Psychology. 3rd ed. Boston : Allyn and Bacon, 1996.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. New York : McGraw-Hill Books, 1973.



- Hernandez-Tutop, Jeanne Elizabeth. "Professional Development : Implementing Action Research for Improving Classroom Teaching," Dissertation Abstracts International. 62(4) : 1379-A ; October, 2001.
- Husen, T., and N.T. Postlethwaite. The International Encyclopedia of Education. New York : Pergamon Press, 1994.
- Keeves, John P. Educational Research ; Methodology, and Measurement. Oxford : Pergamon Press, 1988.
- . Educational Research Methodology and Measurement. Printed and boun in Great Britain by Cambridge University Press , Cambridge ,UK, 1997.
- Kember, D., Leung, and others. "Development of a Questionnaire to Measure the Level of Reflective Thinking," Assessment & Evaluation in Higher Education. 25(4) : 370-380, 2000.
- King, J.A. and others. "Toward a Taxonomy of Essential Evaluator Competencies," The American Journal of Evaluation. 22 : 229-247, 2001.
- Kirkpatrick, D L. Evaluation of Training In R L. Training and Development Handbook : A Guide to Human Resource Development. 2nd ed. New York : McGraw–Hill, 1987.
- Knowles, J. G., A.L. Cole, and C.S. Presswood. Through preservice teachers' eyes : Exploring field experiences through narrative and inquiry. New York : Macmillan College, 1994.
- Kortland, K. "An STS Case Study about Students' Decision Making on the Waste Issue," Science Education. 80 : 673-689, 1996.
- Lucia, A. D., and R. Lepsinger. The Art and Science of Competency Models : Pinpointing critical success factors in organizations. New York : Pfeiffer, 1999.
- McClelland, D. "Testing for Competence Rather than for Intelligence," American Psychologist. 28(1) : 1-14 ; June, 1973.
<<http://www.epnet.com/bin/epwsatch>> (August 4, 2008).
- McLean, J. E. "Teacher Empowerment through Action Research," Kappa Delta phi Record. 34 (Fall 1997) : 34-38. <<http://www.epnet.com/bin/epwsatch>> August 4, 2008.



- McIntyre-Hite, Lisa. A Delphi Study of Effective Practices for Developing Competency-Based Learning Models in Higher Education. Chief Academic Officer Eric Riedel, Ph.D. America : Walden University, 2016.
- McWhorter, K.T. Study and Thinking Skills in College. Glenview : Scott Foreman, 1988.
- Mehrens, W. and Irvin J. Lehman. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. New York : Holt, Rinhart and Winston Inc., 1984.
- Mezirow, J. Transformative Dimensions of Adult Learning. San Francisco, CA : Jossey-Base, 1991.
- Pedretti, E. “Decision Making and STS Education : Exploring Scientific Knowledge and Social Responsibility in Schools and Science Centre Through an Issues-Based Approach,” School Science and Mathematics. 94(4) : 174-181, 1999.
- Peters, J. Strategies for Reflective Practice Professional Development for Educators of Adults. In Brockett, R. (Ed.). New direction for adult and continuing Education. P 51. San Francisco : Jossy-Bass, 1991.
- Pierre Lamblin. Skills and Competencies Needed in the Research Field Objectives 2020. Association Pour l’Emploi des Cadres and Deloitte Conseil, 2010.
- Plunkett, W.R. and R. F. Attner. Introduction to Management. Belmont : Wadsworth, 1994.
- Raj, Madhu. Encyclopedia Dictionary of Psychology and Education. New Delhi : Anmol Publications PVT, 1996.
- Reber, A.S. Dictionary of Psychology. London : Penguin Books, 1985.
- Robert, A. “The Origins of the Term Mentor,” History of Education Society Bulletin. 64 : 313-329 ; April, 1999.
- Rodgers, C. “Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking,” Teachers College Record. 104(4) : 842 - 866, 2002.
- Saylor, J. Jalen and William M. Alexander. Planning Curriculum for School. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1974.
- Sebatane, E. M. “Enhancement of Teacher Capacities and Capabilities in School Based Assessment: Lesotho Experience,” Magazine : Assessment in Education. 1994. <<http://www.epnet.com/bin/epwsatch>> November 20, 2014.



- Shermon, G. Competency Based HRM : A Strategic Resource for Competency Mapping Assessment and Development Centres. New Delhi, India : McGraw-Hill, 2004.
- Simon, H.A. The New Science of Management Decision. New York : Harper and Row, 1960.
- Simpson, D. Teaching Physical Education : A System Approach. Boston : Houghton Mufflin Co., 1972.
- Spencer, L.M. and S.M. Spencer. Competence at Work : Models for Superior Performance. New York : Wiley, 1993.
- Spencer, L., D. McClelland and S. Spencer. Competency assessment Methods : History and State of the Art. Boston : Halt/McBer Research, 1994.
- Steiner, EliZabeth. Educology. Sydney : NSW, 1988.
- Stoner, A.F. and C. Wankel. Management. 3rd ed. New Delhi : Prentice-Hall Privated, 1986.
- Stufflebeam, D. L., and A.J. Shinkfield. Evaluation Theory Models and Applications. San Francisco : John Wiley & Sons, 2007.
- Suhail Mahmoud, AL-Zoubi and Majdoleen SultanBani, Abdel Rahman.
“The Effects of a Training Program in Improving Instructional Competencies for Special Education Teachers in Jordan,” Educational Research. 2(3) : 1021-1030, 2011.
- Swansburg, R.C. and L.C. Swanburg. Nursing Staff Development : A Component of Human Resource Development. Boston : Jones and Bartlett Publisher, Inc., 1995.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt Brace & World, 1962.
- Tosi, H.L. and S.J. Carroll. Management. 2nd ed. New York : John Wiley & Sons, 1982.
- Triandis, H.C. Attitude and Attitude Change. New York : John Willy & Sons, 1971.
- Tyler, Ralph W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : The University of Chicago, 1969.
- . Basic Principles of Curriculum and instruction. 3rd ed. Chicago : The University of Chicago Press, 1970.



- Wardell A. P. The Effects of Emotive Reasoning on Secondary School Students' Decision-Making in the Context of Socio scientific Issues. Dissertation, Florida : University of South Florida, 2014.
- Willer, D. Scientific Sociology : Theory and Method. Englewood Cliff, NJ. : Prentice Hall, 1986.
- Wilson, J., and Jan L. Wing. Thinking for Themselves : Developing Strategies for Reflective Learning. Armadale, Vic : Eleanor Curtain, 1993.
- Wolman, Benjamin B. Dictionary of Behavioral Science. New York : Van No strand Reinhold Company, 1973.
- Zwell, M. Creating a Culture of Competence. New York : John Wiley & Sons, 2000.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้
สมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.สายสะหมอน ประสรัชย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
แห่งชาติ
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลังสี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุไทย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
แห่งชาติ
- 4) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 5) อาจารย์ ดร.เหนียว ศีลาวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 6) อาจารย์ ดร.กงศรี จุนละมะนี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 7) รศ.บัวผัน ลือเดดมูลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง



**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการวิธีการประชุมอภิปรายหาข้อสรุปความสอดคล้อง
(Multi – Attribute Consensus Reaching : MACR)**

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 7 คน
(ผู้เชี่ยวชาญจากครูศึกษานิเทศระดับมัธยมศึกษาแขวงหลวงพะบง สปป ลาว)

- 1) อาจารย์ ไพฑูร บุญพรรคดี
- 2) อาจารย์ นางมนนาลี สอสิงดารา
- 3) อาจารย์ จันทน์สุข ประสิทธิ์
- 4) อาจารย์ นางจันทน์ศรี ผาสีวัน
- 5) อาจารย์ ไพสะนิท ปันยาสวัสดิ์
- 6) อาจารย์ กินตามร ลัดสะหมี่
- 7) อาจารย์ เสียวสะหวาด สิทธิโสม

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการศึกษา และเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 7 คน
(ผู้เชี่ยวชาญจากวิทยาลัยครูแขวงหลวงพะบง สปป ลาว)

- 1) อาจารย์ สรเพ็ด สีสะอาด
- 2) อาจารย์ หุมพรรณ ครสวัส
- 3) อาจารย์ หนูแปลง แก้วพวงค์
- 4) อาจารย์ นางแสงมะนี สอสิงดารา
- 5) อาจารย์ หงคำ บุตดวงทิพ
- 6) อาจารย์ นางพวงสี บุญมาเพ็ด
- 7) อาจารย์ ชันทิพ สะพาพร

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือด้านการพัฒนาการศึกษา และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู จำนวน 7 คน
(ผู้เชี่ยวชาญจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สปป ลาว)

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลังสี
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุไทย จตุพรชัย
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์
- 4) รองศาสตราจารย์ พุมิ ดวงจันทร์
- 5) รองศาสตราจารย์ บัวผัน ลือเดดมูลสร
- 6) อาจารย์ ดร.เหนียว ศีลาวงศ์
- 7) อาจารย์ ดร.กงศรี จุนละมะนี



ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด ภาควิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอรารวรรณ์ ภาควิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล ภาควิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 4) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 5) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด ภาควิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนืองเฉลิม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล ภาควิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 4) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 5) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินการใช้รูปแบบฯ และ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครุณักวิจัย

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์อุทัย จตุพรชัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีฐาน สุขวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.คำแสง ทะลั้งสี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 4) รองศาสตราจารย์ พูมี ดวงจันทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ
- 5) รองศาสตราจารย์ บัวผัน ลือเดตมูลสร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ



ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว**

.....

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและตัดสินใจ เกี่ยวกับกำหนดสมรรถนะและ
ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 ชื่อ-สกุล
- 1.2 ตำแหน่ง
- 1.3 สถานที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 การกำหนดสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ท่านคิดว่าการกำหนดสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
สปป.ลาว มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยภาพรวม

สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ		
1.1 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางการวิจัยและมโนทัศน์ ของการวิจัยในชั้นเรียน		
1.2 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหา การวิจัยในชั้นเรียน		
1.3 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศ และหาแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย		
1.4 สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย		
1.5 สมรรถนะความรู้ความเข้าใจการอ่านและวิเคราะห์รายงาน การวิจัย		



สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
2. ด้านเจตคติในการวิจัย		
2.1 สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้		
2.2 มีเหตุผลเชิงวิชาการ		
2.3 มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ		
2.4 มีจรรยาบรรณการวิจัย		
3.2 สมรรถนะทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย		
3.3 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน		
3.4 สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้		

ข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าควรแก้ไข / เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 3 การกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ท่านคิดว่าตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ตามสมรรถนะแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้เหมาะสมหรือไม่

3.1 สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ด้านความรู้ความเข้าใจ

ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางการวิจัยและมนทัศน์ของการวิจัยในชั้นเรียน		
1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง		
1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายลักษณะของงานวิจัยในชั้นเรียน		
1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัย		
1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย		
1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของการวิจัย		
2. สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน		
2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องที่จะวิจัย		
2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน		
2.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัย		
2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรการวิจัย		
2.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตข้อจำกัด ข้อตกลงเบื้องต้น และนิยามศัพท์เฉพาะ		
2.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย		
3. สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศและหาแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย		
3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งในการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัย รวมทั้งผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัย		
3.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต		



ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
4. สมรรถนะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย		
4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น เช่นรูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง แบบกึ่งทดลอง และแบบทดลอง		
4.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรง		
4.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง		
4.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขนาดและเลือกกลุ่มตัวอย่าง		
4.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและชนิดของข้อมูล		
4.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย		
4.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น		
4.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสถิติในการวิจัย		
4.9 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์และข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติในการทดสอบสมมติฐาน เช่น Z, t-test, χ^2		
4.10 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านและแปลค่าสถิติพื้นฐานและการนำเสนอผลการวิเคราะห์		
5. สมรรถนะความรู้ความเข้าใจการอ่านและวิเคราะห์รายงานการวิจัย		
5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย		
5.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการศึกษางานวิจัยเบื้องต้น การอ่านงานวิจัยได้เข้าใจถึงวิธีการและผลการวิจัย		

ข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าควรแก้ไข / เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



3.2 สมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู ด้านเจตคติในการวิจัย

ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้		
1.1 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์		
1.2 ตื่นตัว อยากรู้อยากเห็น ในการค้นหาปัญหาหรือคำตอบ		
1.3 สนใจและค้นคว้าหาความรู้		
1.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการวิจัย		
2. มีเหตุผลเชิงวิชาการ		
2.1 แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล/ไตร่ตรอง		
2.2 ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ		
2.3 ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือทำวิจัย		
3. มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ		
3.1 ตั้งใจทำงาน/มีความขยัน		
3.2 สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ดี		
3.3 รับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน		
4. มีจรรยาบรรณการวิจัย		
4.1 เคารพในสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง		
4.2 ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ		
4.3 มีความอดทน รู้จักรอคอย		
4.4 ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัย		

ข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าควรแก้ไข / เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



3.3 สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ด้านทักษะปฏิบัติ

ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการกำหนดปัญหาการวิจัย		
1.1 ช่างสังเกตอย่างมีระบบ ไวต่อการรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของชั้นเรียน		
1.2 สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ		
1.3 สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน		
1.4 สามารถระบุปัญหาและความสำคัญของปัญหาได้ตรงประเด็น		
1.5 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/สมมติฐานการวิจัยได้		
1.6 สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในการวิจัยได้		
1.7 สามารถกำหนดขอบเขต ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อจำกัดในการวิจัยได้		
1.8 สามารถระบุความสำคัญ/ประโยชน์การวิจัยได้		
1.9 สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยอิงทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้/สามารถในเชิงสังเคราะห์		
2. สมรรถนะทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย		
2.1 ศึกษาได้ครอบคลุมเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย		
2.2 สามารถศึกษาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการสืบค้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ได้		
3. สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการดำเนินการวิจัย		
3.1 สามารถออกแบบการวิจัยในงานของตนเองได้		
3.2 สามารถกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้		
3.3 สามารถเลือกเครื่องมือการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยได้		
3.4 สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม		
3.5 สามารถใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกับงานวิจัย		
3.6 สามารถใช้เครื่องคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล		



สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	ความคิดเห็น	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
3.7 สามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์และลงข้อสรุปผลการวิจัยได้		
3.8 สามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้		
3.9 สามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยได้		
3.10 สามารถวิเคราะห์และระบุแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้		
4. สมรรถนะเกี่ยวกับทักษะในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้		
4.1 สามารถอ่าน แปลความหมาย และเข้าใจผลการวิจัยในเรื่องที่อ่าน		
4.2 วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล		
4.3 สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน		

ข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าควรแก้ไข / เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ขอกราบขอบพระคุณในความร่วมมือ

นายไพบวัน ดวงพะจัน

ผู้วิจัย



แบบสอบถามรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปปฏิบัติ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง

2. แบบสอบถามฯ ฉบับนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรายโดยรายละเอียด

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ เพียงช่องละ 1 ระดับความคิดเห็น ในแต่ละข้อความให้ครบทุกประเด็นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป



ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	องค์ประกอบของร่างรูปแบบ ประกอบด้วย 1. หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ 2. เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 3. ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ 1) การสร้างความตระหนัก 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน 4) โปรแกรมพีเลียง 5) ครูนักวิจัยคิดสะท้อนเป็นรายบุคคล 6) การตัดสินใจ 7) การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ 4. การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู										



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยรายละเอียด

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ										
2	เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน										
3	ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู										
	3.1 วิธีดำเนินการสร้างความตระหนัก										
	1) กำหนดครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินการ										
	2) ให้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความสนใจ เอาใจใส่และเห็นคุณค่า										
	3) ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสบการณ์ตรง เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน วิเคราะห์ สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้น ทั้งระยะสั้น และระยะยาว										
	4) ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน อภิปราย หาข้อมูล หรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนที่จะต้องตระหนัก และวาง เป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องนั้น										
	3.2 วิธีดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง										
	1) ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดสื่อความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้เอกสารประกอบ และผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ										



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	2) ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสื่อสารกับครู โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และให้คำแนะนำแก่ครูในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ										
	3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดระยะเวลา 1 เดือน ให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของครูเป็นระยะๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ										
	4) ขั้นตอนการสรุปผล ผู้เป็นพี่เลี้ยงจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับครูถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าครูได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่										
	3.3 วิธีดำเนินการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน 1) ขั้นตอนการสำรวจ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความรู้เพื่อปฏิบัติการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง										
	2) ขั้นตอนการวางแผน ผู้เป็นพี่เลี้ยงกำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติ งานจริง										
	3) ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องแจ้งให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึงจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง										
	4) ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้เป็นพี่เลี้ยงต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างซ้ำๆ และมีการสาธิตการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นขั้นตอน										
	5) ขั้นตอนการประเมิน ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมินติดตามผลการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับครูทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด										



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	3.4 วิธีดำเนินการด้วยโปรแกรมพี่เลี้ยง 1) ขั้นตอนกำหนดตัวพี่เลี้ยง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเอาผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัยที่เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสุพานวง สป.ลาว จำนวน 1 คน รวมเป็น 2 คน เป็นพี่เลี้ยง										
	2) ขั้นตอนสำรวจข้อมูลครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับครูที่เป็น Mentee ก่อน จากทะเบียนประวัติ หรือใบสมัครงานของครู										
	3) ขั้นตอนการทำความเข้าใจ ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงทำความเข้าใจกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมาย หรือผลที่คาดหวัง										
	4) ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรมดังกล่าวประสบความสำเร็จ ได้แก่ Trust, Self Esteem, Partnership Building, Time และ Respect (รายละเอียดเสนอไว้ในคู่มือการใช้รูปแบบฯ)										
	5) ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และเจตคติของครูว่าปรับเปลี่ยนไปและสามารถปรับตัวต่อการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้ หรือ ไม่ เปิดโอกาสให้ครูพูดคุยและสอบถามประเด็นที่สงสัย										
	3.5 วิธีดำเนินการให้ครูนักวิจัยคิดสะท้อน 1) ขั้นการบรรยายความรู้สึกและประสบการณ์ คือ เปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงออกหรือบรรยายความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา										



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	2) ขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Sharing Experiences) คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อน การสังเกตประสบการณ์ในหลายๆ มุมมอง หรือการที่ครูตั้งประสบการณ์ออกมานำเสนอร่วมกับคนอื่นเป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกัน										
	3) ขั้นการประเมินและวิเคราะห์ประสบการณ์ คือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการ พัฒนาสมรรถนะร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง อย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร										
	4) ขั้นการสรุปแนวคิด หรือ หาวิธีแก้ไขปัญหาคือ ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิด รวบรวม จากการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะร่วมกัน รวมถึงการสรุปแนวทาง การแก้ไขปัญหาคือ										
	5) ขั้นการวางแผนการปฏิบัติ หรือ ทดลองนำไปใช้ คือ การวางแผนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการ พัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติใน สถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหการจัดการเรียน การสอนหรือพัฒนาตนเอง										
	3.6 วิธีดำเนินการตัดสินใจ 3.6.1 ผ่าน แสดงว่า ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ ทำการวิจัยในชั้นเรียนของตนผ่านเกณฑ์การประเมิน คุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนที่กำหนด										
	3.6.2 ไม่ผ่าน นำใช้ผลการคิดสะท้อน ปรับปรุงจุดอ่อน 1) ทำการวินิจฉัยครูนักวิจัยเป็นรายบุคคล โดยสำรวจข้อบกพร่องของครูจาก ผลการคิดสะท้อน และนำผลการสะท้อนมาหาข้อสรุปว่าสาเหตุที่ครู นักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยใน ชั้นเรียนเป็นเพราะเหตุใด										



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	2) จำแนกครุณักวิจัยตามสารสนเทศของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณาว่าจะจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคล หรือ เป็นกลุ่ม										
	3) กำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการปรับปรุงครุณักวิจัยตามข้อมูลที่ได้จากการคิดสะท้อนโดยผู้เป็นพี่เลี้ยงและครุณักวิจัยร่วมกันเสนอแนะกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะ										
	4) กำหนดช่วงเวลาที่จะดำเนินการ ซึ่งควรเป็นเวลาที่ไม่ใช่ในเวลาทำการเรียนการสอนปกติ หรือ ไม่ให้กระทบกับการจัดการเรียนการสอนของครู										
	5) ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครุณักวิจัยที่มีปัญหา โดยกลับไปทำซ้ำตามขั้นตอน ที่ 4 (โปรแกรมพี่เลี้ยง) และการคิดสะท้อนในขั้นตอนที่ 5										
	3.7 การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบ										
4	การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู										

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

นายไพวัน ดวงพะจัน

ผู้วิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

วัน.....เดือน.....พ.ศ. 2559



แบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้านความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบฯ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้รูปแบบให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง
2. แบบประเมินฯ นี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 - ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ในแต่ละข้อความให้ครบทุกประเด็นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป



ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านเข้าใจหลักการและเหตุผลของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายฯ ที่กล่าวไว้ในคู่มือฯ					
2	ท่านเข้าใจนิยามศัพท์เฉพาะที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
3	ท่านเข้าใจวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ ที่กล่าวไว้ในคู่มือฯ					
4	ท่านเข้าใจถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
5	ท่านเข้าใจวิธีการดำเนินการของรูปแบบฯ ที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
	5.1 ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก (Awareness)					
	5.2 ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning) โดยใช้เอกสารประกอบและผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ					
	5.3 ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT) โดยใช้เอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรม					
	5.4 ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program) โดยให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน					
	5.5 ขั้นตอนที่ 5 ครูนักวิจัยคิดสะท้อน (Reflection) เป็นรายบุคคล					
	5.6 ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ					
	5.6.1 ไม่ผ่านเกณฑ์ การใช้ผลการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยปรับปรุงจุดอ่อน					
	5.6.2 ผ่านเกณฑ์ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน สำเร็จ					
6	ท่านเข้าใจบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการในวิธีดำเนินการของรูปแบบฯ ในแต่ละขั้นตอนที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7	ท่านเข้าใจคุณสมบัติของคณะทำงานในวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบฯ ที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
8	คำอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการแต่ละขั้นตอนในคู่มือฯ มีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
9	ท่านเข้าใจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่อธิบายไว้ในคู่มือฯ					
	9.1 ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับความตระหนัก (Awareness)					
	9.2 ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)					
	9.3 ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT)					
	9.4 ส่วนที่ 6 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)					
	9.5 ส่วนที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับการคิดสะท้อน (Reflection)					
10	เนื้อหาในคู่มือฯ มีความเหมาะสม					
11	เนื้อหาในคู่มือฯ มีความครบถ้วน					
12	การจัดลำดับเนื้อหาในคู่มือฯ มีความเหมาะสม					
13	เนื้อหาในคู่มือฯ มีความชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย					
14	ภาพประกอบและรูปเล่มของคู่มือฯ มีความเหมาะสม					
15	ในภาพรวมร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว มีความเหมาะสม					

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

วัน.....เดือน.....พ.ศ. 2559



แบบประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ด้านความเหมาะสมตามแต่ละเนื้อหาในเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขเอกสารให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง

2. แบบประเมินฯ นี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ในแต่ละข้อความให้ครบทุกประเด็นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป



ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.1 วิธีเสาะแสวงหาความรู้					
	1.2 ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.3 ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.4 ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.5 ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.6 กระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.7 ความเชื่อถือได้ของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.8 ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน					
	1.9 จรรยาบรรณนักวิจัย					
2	การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน					
	2.1 การกำหนดปัญหาในการวิจัยในชั้นเรียน					
	2.2 การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน					
	2.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ และสมมุติฐานของการวิจัย					
	2.4 ความสำคัญ/ประโยชน์ของการวิจัย					
	2.5 ขอบเขตของการวิจัย					
	2.6 นิยามศัพท์เฉพาะ					
	2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย					
3	การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย					
	3.1 ประโยชน์ของการศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย					
	3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย					
	3.3 แหล่งสารสนเทศที่ใช้แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิจัย					
	3.4 การเขียนรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย					



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4	วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน					
	4.1 แบบแผนการทดลองการวิจัยในชั้นเรียน					
	4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง					
	4.3 การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา					
	4.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย					
	4.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย					
	4.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นเรียน					
5	แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน					
	5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยในชั้นเรียน					
	5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยในชั้นเรียน					
6	การเขียนรายงาน และแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้					
	6.1 หลักปฏิบัติในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน					
	6.2 รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน					
	6.3 แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน					
	6.4 แนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้					

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

นายไพบวัน ดวงพะจัน

ผู้วิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

วัน.....เดือน.....พ.ศ. 2559



ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังการทดลองใช้รูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป. ลาว
(ตามกิจรายการ)



**แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังการทดลองใช้รูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป. ลาว
(กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน)**

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของ
ครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ซึ่งมีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที
โปรดทำเครื่องหมาย ☐ ล้อมรอบอักษรหน้าข้อความที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว (10 คะแนน)

1. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการวิจัย
 - ก. เป็นกระบวนการที่มีระบบ
 - ข. การแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
 - ค. ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่างรอบคอบไม่ลำเอียง
 - ง. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดระเบียบข้อมูล
2. ปัญหาวิจัยเป็นองค์ประกอบเชิงระบบของการวิจัยส่วนใด
 - ก. ปัจจัยนำเข้า
 - ข. กระบวนการ
 - ค. ผลลัพธ์
 - ง. ปัจจัยภายนอก
3. ข้อใดกล่าวถึงการวิจัยไม่ถูกต้อง
 - ก. การวิจัยจะต้องนำไปสู่การแก้ปัญหาเพื่อบรรลุเป้าหมาย
 - ข. การวิจัยมีวิธีหรือแบบการวิจัย
 - ค. เป็นการนำเอาผลงานของผู้ทำวิจัยไว้แล้วมาศึกษาใหม่
 - ง. การวิจัยเกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลใหม่
4. ข้อใดไม่ใช่ข้อพิจารณาในการกำหนดประเภทของการวิจัย
 - ก. สภาพปัญหาการวิจัย
 - ข. ประโยชน์ของการวิจัย
 - ค. เกณฑ์ระเบียบวิธีวิจัย
 - ง. ลักษณะการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การเปรียบเทียบวิธีสอนสองวิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเป็นการวิจัยประเภท
 - ก. การวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยบริสุทธิ์
 - ข. การวิจัยเชิงบรรยาย
 - ค. การวิจัยประยุกต์



- ง. การวิจัยเชิงทดลอง
6. การระบุภาพหรือกรอบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการวิจัยคือ
 - ก. การกำหนดปัญหาวิจัย
 - ข. การศึกษาเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - ค. การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
 - ง. การตั้งสมมติฐานการวิจัย
7. ขั้นตอนแรกของการทำวิจัยคือ
 - ก. ขั้นศึกษาเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - ข. ขั้นกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
 - ค. ขั้นตอนออกแบบการวิจัย
 - ง. ขั้นกำหนดปัญหาการวิจัย
8. ขั้นตอนหลังจากขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลคือ
 - ก. ขั้นกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
 - ข. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
 - ค. ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย
 - ง. ขั้นตอนออกแบบการวิจัย
9. ข้อใดกล่าวถึงจรรยาบรรณนักวิจัยไม่ถูกต้อง
 - ก. คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติเป็นผู้ร่างจรรยาบรรณนักวิจัย
 - ข. วิธีดำเนินการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ
 - ค. จรรยาบรรณนักวิจัยมีจำนวน 9 ข้อ
 - ง. หลักอันควรปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไป
10. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับความหมายของจรรยาบรรณนักวิจัย
 - ก. แสดงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
 - ข. หลักความประพฤติอันเหมาะสม
 - ค. กฎระเบียบข้อบังคับของแต่ละสาขาอาชีพ
 - ง. หลักการให้สมาชิกถือปฏิบัติเพื่อส่งเสริมเกียรติคุณของสาขาวิชาชีพของตน



**แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังการทดลองใช้รูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว
(กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน)**

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ ซึ่งมีจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที โปรดทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบอักษรหน้าข้อความที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว (10 คะแนน)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ย้อนหลัง 3 ปีสูงกว่าเกณฑ์ แต่มีแนวโน้มต่ำลงทุกปี
จัดเป็นปัญหาลักษณะใด
 - ก. ปัญหาเชิงขัดข้อง
 - ข. ปัญหาเชิงป้องกัน
 - ค. ปัญหาเชิงพัฒนา
 - ง. ปัญหาเชิงก้าวหน้า
2. ข้อใดไม่ใช่ข้อพิจารณาการเลือกหัวข้อการวิจัย
 - ก. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย
 - ข. ความสามารถของผู้วิจัย
 - ค. ความโปร่งใส
 - ง. ความคุ้มค่า
3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. สมมติฐานเป็นการสรุปผลการวิจัยว่าสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับการพยากรณ์
 - ข. สมมติฐานทางสถิติ เปลี่ยนจากข้อความคำพูดมาเป็นสัญลักษณ์ทางสถิติ
 - ค. สมมติฐานทางการวิจัยมีลักษณะเป็นรูปแบบข้อความหรือคำพูดซึ่งเข้าใจได้ง่าย
 - ง. สมมติฐานไร้นัยสำคัญ แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือมีผลต่างเท่ากับศูนย์
4. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการกำหนดชื่อเรื่องงานวิจัย
 - ก. ต้องตรงกับปัญหาที่ศึกษา
 - ข. ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและตัวแปร
 - ค. ต้องตรงเฉพาะสาขาที่ศึกษา
 - ง. ต้องมีระบุตัวแปรและกลุ่มเป้าหมายการวิจัย



5. งานวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การแก้สมการคณิตศาสตร์กับการสอนโดยวิธีปกติ ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. ตัวแปรต้นได้แก่วิธีสอนสองวิธี
 - ข. ตัวแปรตามได้แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - ค. เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ
 - ง. กลุ่มเป้าหมายได้แก่นักศึกษาที่เรียนคณิตศาสตร์ทั้งสองวิธี
6. หลักการตั้งวัตถุประสงค์การวิจัย
 - ก. ต้องสอดคล้องและสนับสนุนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ข. ต้องสอดคล้องและสนับสนุนหัวข้องานวิจัยและประเด็นปัญหาการวิจัย
 - ค. ขึ้นต้นด้วยคำว่าเพื่อและตามด้วยข้อความ
 - ง. ใช้เป็นตัวกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย
7. ข้อใดกล่าวถึงวัตถุประสงค์การวิจัยไม่ถูกต้อง
 - ก. วัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องกำหนดหลังประเด็นปัญหาของการวิจัย
 - ข. วัตถุประสงค์การวิจัยจะต้องสอดคล้องและสนับสนุนหัวข้องานวิจัย
 - ค. วัตถุประสงค์ทั่วไปจะกล่าวถึงภาพรวมกว้าง ๆ
 - ง. วัตถุประสงค์เป็นการคาดคะเนคำตอบของการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการ
8. ขอบเขตของการวิจัยจะไม่ระบุถึงสิ่งใด
 - ก. ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง
 - ข. สมมติฐานการวิจัย
 - ค. เนื้อหา / เวลา
 - ง. ตัวแปร
9. ขอบเขตของการวิจัยอยู่ส่วนใดของงานวิจัย
 - ก. อยู่ในส่วนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - ข. อยู่ในบทที่ 3 วิธีการวิจัย
 - ค. อยู่ในหัวข้อต่อจากวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย
 - ง. อยู่ในส่วนของการสรุปและอภิปรายผล
10. ข้อใดกล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่ถูกต้อง
 - ก. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาต้องเขียนให้สอดคล้องกับผลการวิจัย
 - ข. เป็นบทนำหรือภูมิหลังของการวิจัยเรื่องนั้น ๆ
 - ค. ผู้วิจัยสื่ให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความสำคัญความจำเป็นที่ต้องทำวิจัย
 - ง. อธิบายสภาพและชี้ปัญหาพร้อมทั้งความจำเป็นในการวิจัย



ตาราง สรุปคะแนนการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลอง
ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
สปป.ลาว เป็นรายกิจกรรม (n=10)

คน	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5	กิจกรรมที่ 6
1	6	6	8	9	8	7
2	7	7	9	8	8	7
3	7	8	7	9	7	8
4	8	6	8	7	9	6
5	7	7	6	6	8	9
6	5	9	8	9	6	8
7	8	8	7	7	8	9
8	7	7	6	6	7	8
9	6	6	8	8	9	7
10	5	7	9	9	9	8
รวม	66	71	76	78	79	77
เฉลี่ย	6.60	7.10	7.60	7.80	7.90	7.70



แบบวัดเจตคติและทักษะปฏิบัติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบฯ

ตอนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. ระดับการศึกษา

☐

ปริญญาตรี

☐

ชั้นสูง

ตอนที่ 2 เจตคติและทักษะปฏิบัติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครู

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวามือที่ตรงตามระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียน						
1	การวิจัยมีความสำคัญต่อวิชาชีพครู					
2	ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจเมื่อได้ทำวิจัย					
3	การทำวิจัยของครูเป็นสิ่งที่จำเป็น					
4	การวิจัยสามารถนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้					
5	การวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง					
6	การทำงานวิจัยทำให้ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความคิดกว้างไกล					
7	การวิจัยเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ					
8	การวิจัยทำให้ท่านคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล					
9	การวิจัยทำให้ท่านกระตือรือร้นในการเฝ้าหาความรู้					
10	การวิจัยช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลได้กว้างขวางมากขึ้น					
11	การวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูควรจะทำควบคู่กับการปฏิบัติงาน					



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12	การนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการสอนเป็นการพัฒนา งานของครู					
13	การติดตามอ่านผลงานวิจัยในชั้นเรียนจากแหล่งต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นและควรทำ					
14	การให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการวิจัยเป็นการช่วยพัฒนา วิชาชีพครูทางหนึ่ง					
15	การทำงานวิจัยหรือมีส่วนร่วมในการวิจัยทำให้ท่านมีความ ภาคภูมิใจในตนเอง					
16	การวิจัยช่วยกระตุ้นความคิดวิธีพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้ดียิ่งขึ้น					
ด้านทักษะปฏิบัติทางการวิจัยในชั้นเรียน						
1	มีทักษะในการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง					
2	กำหนดปัญหาการวิจัยแล้วตั้งเป็นชื่อเรื่องการวิจัยได้					
3	กำหนดความมุ่งหมายการวิจัยได้					
4	กำหนดตัวแปรต้นตัวแปรตามจากเรื่องวิจัยที่ท่านสนใจ					
5	สามารถเลือกแหล่งข้อมูลการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
6	มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย					
7	สามารถจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศได้					
8	มีความสามารถในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย					
9	มีความสามารถในการดำเนินการวิจัย					
10	มีทักษะในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล					
11	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการวิจัยในชั้นเรียนได้					
12	วิเคราะห์และนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการวิจัย ในชั้นเรียน					
13	ใช้กระบวนการวิจัยแสวงหาคำตอบเมื่อพบปัญหา ในการเรียนการสอน					
14	สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง และแผนภูมิได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม					



ข้อ	ประเด็นที่พิจารณา	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
15	สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย					
16	สามารถให้ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ได้ถูกต้อง					

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง
นายไพวัน ดวงพะจัน
ผู้วิจัย



แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้
รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ชื่อผู้ประเมิน.....

ชื่อเรื่องงานวิจัย.....

.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านพิจารณารายการประเมินในแต่ละประเด็นหลักหรือประเด็นย่อยแล้วให้คะแนนตามคุณภาพที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม

2. แบบประเมินฯ นี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อประเด็นต่างๆ ของรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ในแต่ละข้อความให้ครบทุกประเด็นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป



ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อประเด็นต่างๆ ของงานวิจัยในชั้นเรียนของครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. บทนำ					
1.1 ชื่อเรื่อง และประเด็นปัญหาวิจัย					
1) สอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย					
2) กะทัดรัดชัดเจน และสื่อความหมาย					
3) ระบุตัวแปรที่จะศึกษาอย่างชัดเจนและครบถ้วน					
4) มีความทันสมัยน่าสนใจ และได้องค์ความรู้ใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
5) ไม่ซ้ำซ้อนกับงานวิจัยของผู้อื่น					
1.2 ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย					
1) มีการเรียงลำดับข้อความที่ไม่สับสนสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรของการวิจัยอย่างครบถ้วน โดยเชื่อมโยงให้เห็นสภาพปัญหาก่อนจะเข้าสู่ปัญหาที่วิจัย					
2) เสนอความสำคัญและความจำเป็นของปัญหาอย่างชัดเจน					
3) มีการอ้างอิงทฤษฎีหลักการข้อเท็จจริงพื้นฐาน แหล่งข้อมูลเพื่อสนับสนุนปัญหา					
1.3 วัตถุประสงค์					
1) ชัดเจน กะทัดรัด					
2) เรียงลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ตามความสำคัญของปัญหาวิจัย					
3) เป็นวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้/ทดสอบได้ หรือเป็นไปได้ในการหาคำตอบ					
1.4 ขอบเขตของการวิจัย					
1) มีการระบุตัวแปรที่ศึกษา					
2) มีการระบุกลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มตัวอย่าง/ ประชากร)					
3) มีการระบุระยะเวลาในการศึกษาวิจัย					
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ					
1) สอดคล้องกับชื่อเรื่อง ขอบเขต ปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย					
2) ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา					
3) นิยามได้ชัดเจน สำนวนภาษากระชับ รัดกุม อ่านแล้วเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักวิชา และเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ					
1.6 สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)					
1) เขียนถูกต้องตามหลักวิชา					
2) สามารถทดสอบได้					



ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	3) สอดคล้องกับคำถามของการวิจัย วัตถุประสงค์ ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา					
	1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย					
	1) ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริง					
	2) เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง					
	2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง					
	1) มีความสัมพันธ์กับงานวิจัยอย่างแท้จริง และเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย					
	2) เรียงลำดับความสำคัญของหัวเรื่องที่น่าเสนออย่างเหมาะสม					
	3) วิธีการเขียนถูกต้องตามหลักการ และผสมผสานกันอย่างกลมกลืน					
	4) ระบบอ้างอิงถูกต้อง และสอดคล้องกันตลอดทั้งเล่ม					
	5) ครบถ้วนตามทฤษฎีหลักการและตัวแปรที่ศึกษาวิจัย					
	6) อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ					
	3. ระเบียบวิธีการวิจัย					
	3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง					
	1) เลือกกลุ่มเป้าหมายได้ถูกต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย					
	2) มีการอธิบายวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มเป้าหมาย					
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย					
	1) มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือครบถ้วน					
	2) เครื่องมือสามารถวัดได้ครบทุกตัวแปรที่ศึกษา					
	3) ระดับขั้นตอนการสร้าง การใช้อย่างละเอียด เข้าใจได้ตรงกัน โดยทั่วไป					
	4) การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมกับตัวแปรที่ศึกษา					
	3.3 การรวบรวมข้อมูล					
	1) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีการอธิบายขั้นตอนที่ชัดเจน					
	2) มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล					
	3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล					
	1) เลือกใช้สถิติ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ลักษณะข้อมูล และสมมติฐานการวิจัย					
	2) ผลจากการวิเคราะห์ สามารถใช้ในการตอบคำถามในการวิจัย หรือสมมติฐานงานวิจัยและบรรลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้					
	3) มีการกำหนดเกณฑ์เพื่อการตีความ หรือแปลผลได้ถูกต้อง					



ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
4. ผลการวิจัย และการสรุปผล อภิปราย และให้ข้อเสนอแนะ							
4.1 การเสนอผลการวิจัย							
	1) วิธีการเสนอผลการวิจัยที่มีสาระถูกต้อง						
	2) เสนอผลการวิจัยตรงตามวัตถุประสงค์ หรือครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา						
	3) ทดสอบสมมติฐานที่กำหนดได้ครบถ้วน						
4.2 การสรุป							
	1) มีสาระสำคัญทั้งหมด ตั้งแต่บทนำจนถึงผลการวิจัย และเป็นไปตามข้อเท็จจริงที่ค้นพบ						
	2) ตอบคำถาม ปัญหา วัตถุประสงค์หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้						
4.3 การอภิปรายผล							
	1) การอภิปรายมีความครอบคลุม ให้แง่คิดหรือมุมมองใหม่ที่น่าสนใจ						
	2) สัมพันธ์กับบทที่ 2 ชัดเจน ครบถ้วน						
4.4 ข้อเสนอแนะ							
	1) เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งในเรื่องการนำผลการวิจัยไปใช้ และการทำวิจัยในครั้งต่อไปด้วย						
5. บทคัดย่อ							
	1) มีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของงานวิจัยครบถ้วน (หัวเรื่อง วัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์โดยย่อ)						
	2) ความถูกต้องของการใช้ภาษา มีความกะทัดรัดและได้ใจความ						
6. บรรณานุกรม							
	1) เขียนถูกต้องตามระเบียบการเขียนบรรณานุกรม						
	2) ระบุรายการเอกสารครบถ้วนตามที่อ้างในเนื้อหาขอบเขตของการวิจัย						
7. ประเด็นอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม							
	1) มีการใช้คำที่เป็นนิยามเฉพาะ (Key Word) อย่างถูกต้องและเหมือนกันโดยตลอด						
	2) มีภาคผนวกที่น่าเสนอหลักฐานที่สำคัญให้ครบถ้วน						
	คะแนน						
	คะแนนรวม						

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....



สำหรับผู้ทดลองใช้

แบบประเมินความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้จริง ภายหลังจากที่ท่านได้ทดลองใช้รูปแบบฯ มาแล้ว ผลการวิเคราะห์ในการตอบแบบประเมินนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อท่าน แต่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงรูปแบบฯ ให้สามารถนำไปใช้ได้จริงต่อไป

2. แบบประเมินฯ นี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น/เสนอแนะเพิ่มเติมต่อกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ เพียงช่องละ 1 ระดับความคิดเห็น ในแต่ละข้อความให้ครบทุกประเด็นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. ระดับการศึกษา

☐

ปริญญาตรี

☐

ชั้นสูง



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ข้อ	ด้าน / รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านที่ 1 ความถูกต้อง (Accuracy)						
1	ผลการนำใช้รูปแบบตรงตามวัตถุประสงค์					
2	รูปแบบมีลักษณะที่เป็นระบบ					
3	รูปแบบมีความน่าเชื่อถือ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน					
4	รูปแบบ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน					
5	สารสนเทศจากรูปแบบมีความครอบคลุมเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงเรียน					
6	สารสนเทศจากรูปแบบมีความเพียงพอต่อการนำไปใช้ตัดสินใจเพื่อปรับปรุงคุณภาพโรงเรียน					
7	รูปแบบได้ใช้เทคนิคการพัฒาที่เหมาะสม					
8	รูปแบบได้ใช้เทคนิคการพัฒาที่หลากหลาย					
9	ผลจากรูปแบบมีความถูกต้องตามสภาพการปฏิบัติงานของโรงเรียน					
10	รูปแบบมีความยุติธรรมสำหรับครูนักวิจัยทุกคน					
ด้านที่ 2 ความเหมาะสม (Propriety)						
11	รูปแบบมีความสอดคล้องและตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา					
12	รูปแบบตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา					
13	รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทการจัดการศึกษาของ สปป.ลาว					
14	รูปแบบเหมาะสมกับครูผู้สอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย					
15	รูปแบบมีกระบวนการหรือขั้นตอนเหมาะสมต่อการปฏิบัติเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน					
16	การนำรูปแบบไปใช้ในโรงเรียนถือว่าไม่เป็นการเพิ่มภาระงาน แต่ถือว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของครู					
17	ขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ของรูปแบบ มีความชัดเจนเหมาะสม					
18	องค์ประกอบของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน					
19	เครื่องมือ เทคนิควิธีการของรูปแบบมีความหลากหลาย					



ข้อ	ด้าน / รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านที่ 3 ความเป็นประโยชน์ (Utility)						
20	รูปแบบมีความคุ้มค่าต่อการนำไปใช้ทางด้านเวลาและเงิน					
21	รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีความรู้ในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น					
22	รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีทักษะการสอนที่หลากหลาย					
23	รูปแบบเป็นข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงโรงเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น					
24	รูปแบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีแรงบันดาลใจในการแสวงหาความรู้					
25	รูปแบบช่วยให้ครูสามารถกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียนได้					
26	รูปแบบช่วยให้ครูได้ตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนของตน					
27	รูปแบบช่วยให้ครูปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตน					
ด้านที่ 4 ความเป็นไปได้ (Feasibility)						
28	รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียนจริง					
29	รูปแบบเป็นที่ยอมรับของครูผู้สอน					
30	รูปแบบฯ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนจนเกินไป					
31	ครูสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในคู่มือการใช้รูปแบบได้อย่างถูกต้อง					
32	ครูสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบให้มีความเหมาะสมกับบริบทในชั้นเรียนของตนได้					
33	ครูสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบให้มีความสอดคล้องกับบริบทในชั้นเรียนของตนได้					
34	รูปแบบสามารถนำไปขยายผลไปยังครูในโรงเรียนอื่นระดับชั้นอื่น และวิชาอื่นๆ ได้					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น/เสนอแนะ เพิ่มเติม

คำชี้แจง โปรดแสดงข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมในอันที่จะทำให้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

.....



ภาคผนวก จ
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ตาราง 23 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรวม
จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.								
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.								
2.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.								
3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 24 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว
โดยรายละเอียด ด้านความรู้ความเข้าใจ จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.								
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.								
2.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
2.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.5	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2.6	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
3.								
3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.								
4.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
4.10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.								
5.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 25 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว โดยรายละเอียด
ด้านเจตคติในการวิจัย จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.								
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.								
2.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.								
3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.								
4.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
4.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบตรวจสอบความสอดคล้องสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว
โดยรายละเอียด ด้านทักษะปฏิบัติ จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.								
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.								
2.1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 26 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3.								
3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.								
4.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 27 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความเหมาะสม และความเป็นไปได้
ขององค์ประกอบและขั้นตอนของร่างรูปแบบการพัฒนาศรณการวิจัยในชั้นเรียน
ของครุระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.								
3.1								
1)	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.3								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.4								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้



ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
5)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.5								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.6								
3.6.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.6.2								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
5)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
5.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.6.1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
5.6.2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.3	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
9.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 29 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.5	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	1.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	2.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.7	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
3	3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	4.1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	4.3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	4.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	4.5	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
5	5.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	5.2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	6.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	6.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	6.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	6.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 30 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครูจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 31 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียนของครู
จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้



ตาราง 32 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
ผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.								
1.1								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.2								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.3								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.4								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.5								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
1.6								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 32 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5)	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
6)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.								
3.1								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.2								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4)	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
3.3								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.4								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.								
4.1								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 32 (ต่อ)

ข้อ ที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.3								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.4 1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6.								
1)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7.								
1)	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 33 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้รูปแบบการพัฒนา
สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
I. ด้านความถูกต้อง								
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 33 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
II. ด้านความเหมาะสม								
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
III. ด้านความเป็นประโยชน์								
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
IV. ด้านความเป็นไปได้								
28.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



คู่มือ

การใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



โดย

นายไพวัน ดวงพะจัน

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คำนำ

ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในการวิจัยมีรายละเอียดครอบคลุมจุดมุ่งหมาย ความสำคัญ หลักการ ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อให้การใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้ใช้รูปแบบควรศึกษาคู่มือการใช้ให้เข้าใจโดยละเอียดเพื่อให้มีความเข้าใจอย่างถูกต้อง ทั้งนี้ในแต่ละบริบทของแต่ละโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอาจมีการประยุกต์ใช้รูปแบบเพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทนั้น ๆ ได้

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนทำให้การสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ คงจะใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจจะนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูไปใช้ในห้องเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาครูนักวิจัยได้เป็นอย่างดี

นายไพบวัน ดวงพะจัน

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้จัดทำ



สารบัญ

ชื่อเรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ส่วนที่ 2 การใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา	
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	4
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก (Awareness)	7
ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)	8
ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT)	9
ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)	10
ขั้นตอนที่ 5 การคิดสะท้อน (Reflection)	11
ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลและตัดสินใจ	12
การประเมินความคิดเห็นของครูผู้ใช้ใช้รูปแบบ	14
ส่วนที่ 3 เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน	18
ความรู้เกี่ยวกับความตระหนัก (Awareness)	18
ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)	20
ความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT)	24
ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)	35
ความรู้เกี่ยวกับการคิดสะท้อน (Reflection)	39
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก	45



ส่วนที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ในการพัฒนาการศึกษาให้มีความเจริญอย่างต่อเนื่องและให้ทัดเทียมกับสภาพความก้าวหน้าของสากลที่ละขั้นนั้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยตระหนักถึง “การศึกษา” เป็นปัจจัยสำคัญและเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้น เพื่อยากให้ทรัพยากรมนุษย์ของ สปป.ลาว หรือ คนลาว กลายเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีคุณภาพสูงนั้นต้องถือเอาการจัดการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนา รับประกันให้การศึกษาขยายตัวทั้งด้านปริมาณและคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ อย่างจริงจัง ยั่งยืน ส่งเสริมและเชิดชูสถานะภาพ เกียรติศักดิ์ ครู-อาจารย์ ส่งเสริมผู้เรียนเก่ง ผู้มีพรสวรรค์ ได้เข้าเรียนในระดับสูงขึ้น ปรับปรุงเพิ่มระดับการค้นคว้าวิจัย/การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอยู่ตามสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ให้มีคุณภาพสูงยิ่ง ๆ ขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2556 ก : 12)

เนื่องจากว่าครูหรือผู้สอนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษา เพราะสิ่งสำคัญของการศึกษา คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน การที่ครูจะเป็นบุคคลที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้นั้น ครูจะต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยต้องปรับบทบาทใหม่เป็น 2 บทบาท คือ 1) ครูในฐานะผู้ปฏิบัติการสอนเป็นหลัก 2) ครูในฐานะนักวิจัยในชั้นเรียนซึ่งเป็นบทบาทเสริม โดยการสอนและการวิจัยไม่ใช่สิ่งที่แปลกแยกจากกันดังที่ครูเคยเป็น รวมทั้งจะต้องเป็นผู้พัฒนาตน พัฒนางาน หรือพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนด้วยการปลูกฝังสมรรถภาพด้านการวิจัยให้กับครูผู้ปฏิบัติงานเพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษานั้นเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งการนำวิธีวิจัยมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา และคุณภาพของบุคลากรทางการศึกษา โดยเรียกว่าเป็นการวิจัยในชั้นเรียนนับว่าเป็นความพยายามที่ดี (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2555 : 235)

แนวคิดการวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญ คือ มีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนจึงมีลักษณะ เช่น ครูผู้สอนในชั้นเรียนทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนขณะที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์



สูงสุดต่อผู้เรียน เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็วโดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันที และทำการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผู้เรียนควบคู่กันไป กิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัยและการพัฒนาจึงเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมกันในการทำงานปกติ (สุวิมล ว่องวานิช. 2552 : 21) ความสามารถของครูที่เกิดขึ้น จึงเป็น “สมรรถนะครูนักวิจัย” ซึ่งเป็นความสามารถอันเกิดจากการปฏิบัติงานในฐานะนักวิจัย ที่มีบริบทในการศึกษาค้นคว้า คือ ห้องเรียน ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนสำคัญของการสอน มีเป้าหมายอยู่ที่การปรับปรุง แก้ไข การเรียนรู้ของผู้เรียนภายในชั้นเรียนที่รับผิดชอบเป็นสำคัญ

การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมีประโยชน์อย่างยิ่ง เป็นต้น ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผล และสร้างสรรค์ ครูใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน และนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้ (ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์. 2552: 15) และผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ยังไม่ได้มีการทำวิจัยในชั้นเรียน และยังไม่มีการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในชั้นเรียนของตนเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาครูก็คือการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ฯ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้ดียิ่งขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ครูผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ครูผู้สอนในชั้นเรียนต่าง ๆ เริ่มแต่ชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
2. ครูนักวิจัย หมายถึง ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพ แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ผ่านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูฯ ในการวิจัยครั้งนี้



3. การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน เป็นการสืบสอบเชิงธรรมชาติ (Natural Inquiry) จากปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ครูรับผิดชอบอย่างเป็นระบบ เพื่อสืบค้นให้ได้สาเหตุของปัญหา แล้วหาวิธีแก้ไขตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัย 2) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 3) วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 4) การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ 5) การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

4. การพัฒนา หมายถึง การนำเครื่องมือ/เทคนิคการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมมาใช้อย่างมีระเบียบแบบแผน มีการวางแผนกำหนดทิศทางไว้ล่วงหน้า เพื่อปรับปรุงสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้สามารถเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

5. สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐานที่มีลักษณะเฉพาะอยู่ในตัวบุคคลสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ ความคิด เจตคติ การกระทำ และคุณลักษณะอื่น ๆ เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้บุคคลปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

5.1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

5.2 ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงถึงคุณสมบัติที่ดีในการนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนของครูด้วยการผลิตชิ้นงานวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ความตั้งใจเรียนรู้ สนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ มีเหตุผลเชิงวิชาการ มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณการวิจัย

5.3 ด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถของครู ผู้สอนในการทำวิจัยในชั้นเรียนตามหลักการและขั้นตอนของกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ทักษะในการกำหนดปัญหาและเขียนบทนำการวิจัย ทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย ทักษะในการดำเนินการวิจัย ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล และทักษะการเขียนรายงานและระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

6. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หมายถึง แบบแผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ ขั้นตอนของรูปแบบฯ เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครู คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบ



การเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ให้สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้ดี ยิ่ง ๆ ขึ้น

7. คุณภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หมายถึง ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะปฏิบัติในการวิจัยในชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับดีขึ้นไป ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูทุกรายการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และผลการประเมินการใช้รูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากขึ้นไป

8. ตัวบ่งชี้ (Indicator) หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะของสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

9. เทคนิคการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การใช้วิธีการ เทคนิค และการจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน โปรแกรมที่เลี้ยง การคิดสะท้อน และการตัดสินใจด้วยเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน

10. ความตระหนัก หมายถึง การได้รับรู้ เกิดสำนึกรับผิดชอบ ที่เกิดความรู้สึกมีความห่วงใย ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งโดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อมในสังคม

11. การคิดสะท้อน หมายถึง กระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรอง ใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ผ่านไปแล้วยังละเอียดรอบคอบ มีเหตุมีผล ทำให้เกิดข้อสรุปใหม่ที่จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ อย่างเหมาะสม

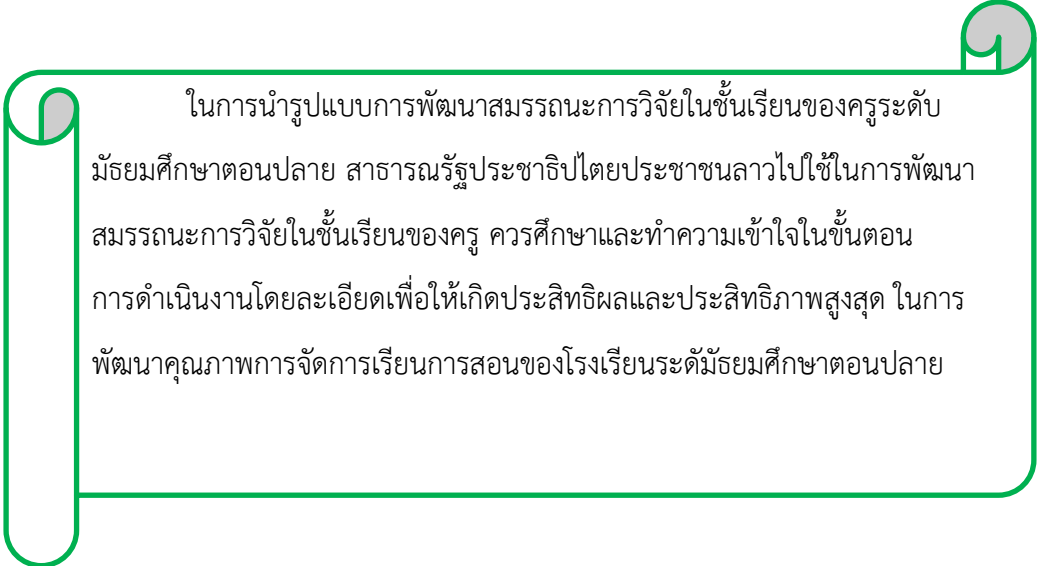
12. การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง จากหลาย ๆ ทางเลือก ที่ได้พิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำ หรือประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในการแก้ปัญหา



ส่วนที่ 2

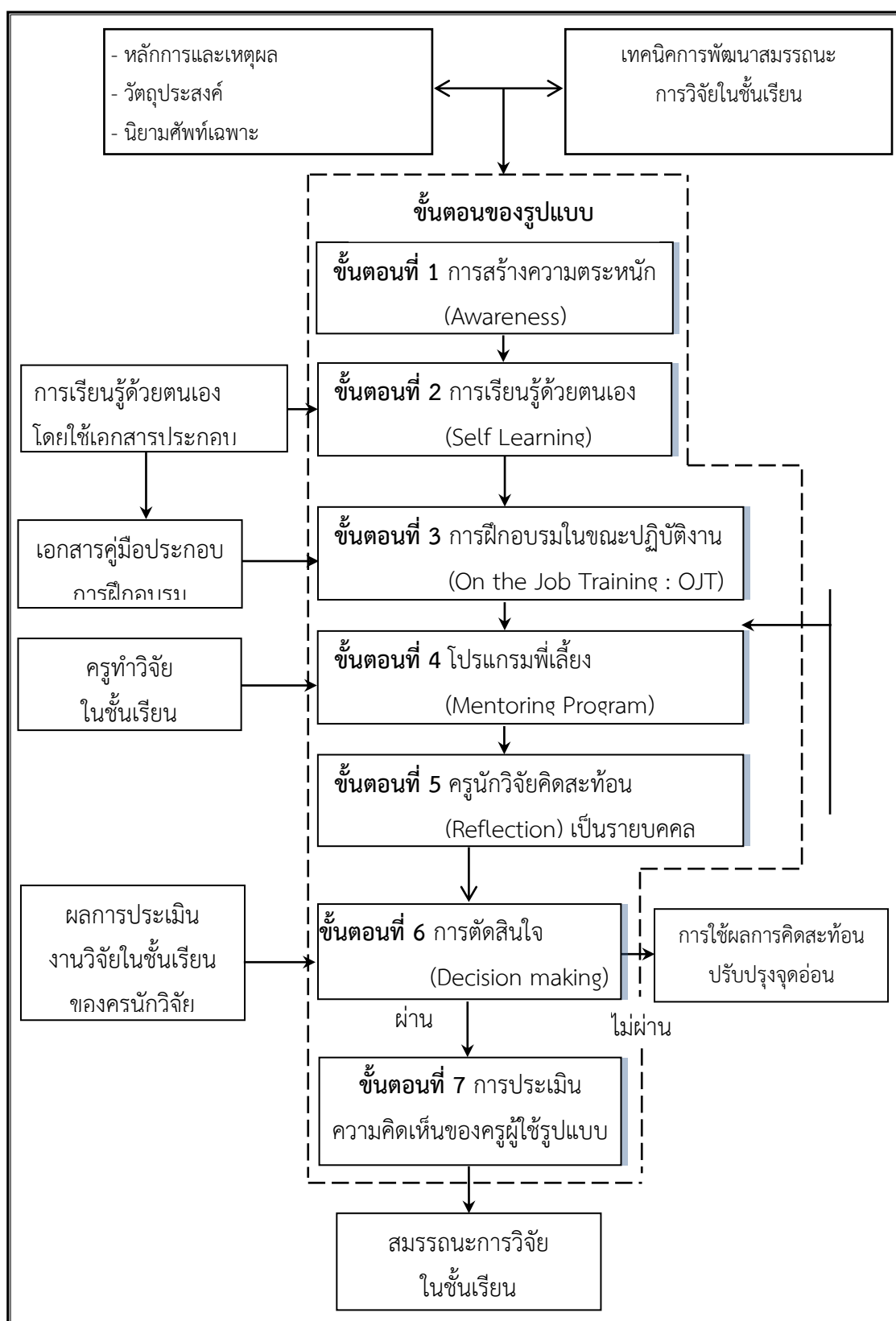
การใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

คำชี้แจง



ในการนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ควรศึกษาและทำความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุด ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย





ภาพประกอบ 11 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความตระหนัก (Awareness)

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อจัดตั้งหัวหน้าทีมและผู้ช่วย และคณะกรรมการระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
- 1.2 เพื่อเตรียมความพร้อมของคณะครูที่จะเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
- 1.3 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และอธิบายขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง
- 1.4 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้รับรู้ เกิดสำนึก รับผิดชอบ ที่เกิดความรู้สึกมีความห่วงใยต่อการวิจัยในชั้นเรียนโดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์จากการจัดการเรียนการสอนของตน

2. วิธีดำเนินการ

- 2.1 กำหนดครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 คน โดยมีผู้วิจัยเป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินการ
หัวหน้าทีม

คุณสมบัติ เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู หรือเป็นผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่น สามารถสร้างความตระหนักด้านการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี

บทบาทหน้าที่ ควบคุมและสร้างความตระหนักด้านการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนให้ประสบความสำเร็จ

ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน

คุณสมบัติ เป็นครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกครูผู้ที่มีความพอใจ และมีความสนใจเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน

บทบาทหน้าที่ เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างตระหนักด้านการวิจัยในชั้นเรียนให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

- 2.2 ขั้นตอนสังเกต ให้ข้อมูลที่สนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนของครู เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความสนใจ เอาใจใส่และเห็นคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียน



2.3 ขั้นตอนวิเคราะห์วิจารณ์ ให้ตัวอย่าง สถานการณ์ ประสบการณ์ตรงเพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน วิเคราะห์ สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นทั้งระยะสั้นและระยะยาว

2.4 ขั้นตอนสรุป ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน อภิปราย หาข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของการวิจัยในชั้นเรียนที่จะต้องตระหนัก และวางเป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องนั้น

ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

1.2 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยรู้จักกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง

1.3 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยรู้จักวางแผนการจัดกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเองตามลำดับ

1.4 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ใช้เวลา และสามารถแสวงหาโอกาสการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเองผ่านช่องทางการเรียนรู้และสื่อต่าง ๆ ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ

1.5 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ประเมินผลทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของตนเองเป็นอย่างดี

2. วิธีดำเนินการ

2.1 ขั้นตอนการสำรวจความต้องการของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสอบถามความคิดเห็นของครูว่าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้หรือไม่ โดยผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดสื่อความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเนื้อหาเอกสารนี้เป็นการพัฒนามาจากสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลังจากได้ประชุมติดกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 ของการวิจัย (รายละเอียดได้เสนอไว้ในเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง) และการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย เวลด์ ไวด์ เว็บ ทั้งนี้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองครูผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนรู้หลายอย่างพร้อมกันได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อม ความเหมาะสม และสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่ในองค์กร



2.2 ขั้นตอนการสื่อสารและให้คำแนะนำ ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสื่อสารกับครู โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และควรให้คำแนะนำแก่ครูในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่างๆ ที่เลือกขึ้นมา และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับมอบหมายให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เป็นพี่เลี้ยงได้กำหนดระยะเวลา 1 เดือน ให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสอบถามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของครูเป็นระยะ ๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะถึงเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เร็ว ตลอดจนการกระตุ้นให้กำลังใจแก่ครูในช่วงของการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากครูอาจยุ่งอยู่กับการทำงานของตนเอง จนทำให้ไม่มีเวลาการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสื่อที่เลือกภายในระยะเวลาที่ตกลงร่วมกันกับผู้เป็นพี่เลี้ยง

2.4 ขั้นตอนการสรุปผล ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องจัดสรรเวลาในการประชุมหรือพูดคุยกับครูถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการติดตามว่าครูได้เรียนรู้จากสื่อตามที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ รวมถึงการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนขององค์ความรู้ที่ได้รับกับสมาชิกในทีม ซึ่งอาจจัดเป็นกิจกรรม เช่น ชมรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือ ชมรมเสวนาเพื่อแก้ปัญหการทำงาน เป็นต้น เพื่อนำเรื่องราวที่ได้จากการเรียนรู้ไปบอกต่อให้กับผู้อื่นๆ เกิดการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) ขึ้นภายในทีม

ขั้นตอนที่ 3 การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training : OJT)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยเกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนจริงในภาคสนาม สถานที่จริง

1.2 เพื่อเน้นให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยเกิดทักษะ (Skills) เกิดความชำนาญในการปฏิบัติการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนจริง

1.3 เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้คำแนะนำถึงเรื่องที่ต้องปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนจากผู้สอนได้ทันทีทันใด

1.4 เพื่อช่วยป้องกันความผิดในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนอันเนื่องมาจากการลองผิดลองถูกของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย

2. วิธีดำเนินการ

2.1 ขั้นตอนการสำรวจ ผู้เป็นพี่เลี้ยงสำรวจและดูว่างานใดจำเป็นต้องให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความรู้ เพื่อปฏิบัติการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง ทักษะใดจำเป็นสำหรับการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียน รวมทั้งสำรวจดูว่ากลุ่มครูที่จะฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานเป็นใคร เป็นพนักงานใหม่ หรือพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานแล้ว



2.2 ขั้นตอนการวางแผน ผู้เป็นพี่เลี้ยงกำหนดขอบเขต วางแผน ระยะเวลา ระบุ ความคาดหวัง แผนการดำเนินงาน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ สถานที่ที่ต้องการฝึกปฏิบัติงานจริง รวมทั้งการจัดเตรียมหลักสูตรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน

2.3 ขั้นตอนการสื่อสาร ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องแจ้งให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึงจุดประสงค์ และเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนที่จะมีการจัดฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ครูได้ศึกษาและจัดเตรียม ความพร้อมในการเรียนรู้ และการสอบถามหรือซักถามในประเด็นในส่วนที่ยังไม่เข้าใจไว้ล่วงหน้า

2.4 ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ ในช่วงการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานนั้นผู้เป็นพี่เลี้ยง ที่ทำหน้าที่สอนงานจะต้องอธิบายขั้นตอนในรายละเอียดอย่างช้า ๆ และมีการสาธิตการเขียนงานวิจัย ในชั้นเรียนอย่างเป็นขั้นตอน

2.5 ขั้นตอนการประเมิน ผู้เป็นพี่เลี้ยงประเมิน ติดตามผลการเขียนรายงานวิจัยใน ชั้นเรียนอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลป้อนกลับกับครูทันที และให้คำแนะนำ หากเกิดความผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 4 โปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมอง ความรู้ การดำเนินชีวิต และประสบการณ์ในการเขียน งานวิจัยในชั้นเรียนจากผู้เป็นพี่เลี้ยงในฐานะที่ได้ศึกษาเรียนรู้มาก่อน
2. เพื่อช่วยให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าใจวัฒนธรรมองค์การมากขึ้นเกิดความคิดทางบวก ต่อการวิจัยในชั้นเรียน
3. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการทำงาน ทำให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่เครียดไม่วิตกกังวล ในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนที่มอบหมาย
4. เพื่อช่วยให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยมีแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการเติบโต ในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนในอนาคต
5. เพื่อเน้นด้านจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกของครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ทำให้ครูมีความสุข ในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียน

2. วิธีดำเนินการ

- 2.1 ขั้นตอนกำหนดตัวพี่เลี้ยง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเอาผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสุพานวง จำนวน 1 คน เพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้แก่ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้
- 2.2 ขั้นตอนสำรวจข้อมูลครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยงที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับครูที่เป็น Mentee ก่อน จากทะเบียนประวัติหรือใบสมัครงานของครู เพื่อทำความเข้าใจถึงตัวครูในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้



บุคลากรใหม่	บุคลากรที่กำลังจะปรับตำแหน่ง
* ประวัติการทำงาน	* ประวัติการฝึกอบรมและการพัฒนาอื่นๆ
* ประวัติการศึกษา	* ประวัติการเลื่อนระดับ/ตำแหน่งงาน
* ประวัติครอบครัว	* ผลการทำงานที่ผ่านมาในองค์กร
* งานอดิเรก	* จุดแข็งและจุดอ่อนของบุคลากร

2.3. ขั้นตอนการทำความเข้าใจ ผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำความเข้าใจกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนถึงวัตถุประสงค์ของการเป็นพี่เลี้ยง ระยะเวลาในการเป็นพี่เลี้ยง เป้าหมายหรือผลที่คาดหวัง บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยงและครู ช่วงระยะเวลาในการติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างผู้เป็นพี่เลี้ยงและครู ในขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องเปิดโอกาสให้ครูสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโปรแกรมพี่เลี้ยง ทั้งนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องยินดีและรับฟังคำถามหรือประเด็นต่าง ๆ จากครู รวมถึงการชี้แจงเพื่อให้ครูเข้าใจถึงลักษณะของโปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงที่ถูกต้อง

2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติ เนื่องจากว่าการเป็นพี่เลี้ยงเป็นรูปแบบใหม่ของการพัฒนาบุคลากรที่ทั้ง Mentor และ Mentee อาจไม่คุ้นเคยกับขั้นตอนหรือกระบวนการของการเป็นพี่เลี้ยง เท่าไรนัก และเพื่อให้โปรแกรมห่วงนี้นี้เป็นไปด้วยดี เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เป็นพี่เลี้ยง และครูในขั้นนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 5 ข้อที่จำเป็นในการผลักดันให้โปรแกรมห่วงนี้นี้ประสบความสำเร็จได้แก่

Trust	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสร้างบรรยากาศของความไว้วางใจ เชื่อใจ การเปิดใจระหว่างพี่เลี้ยงและครู
Self Esteem	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องพยายามทำให้ครูเกิดความรู้สึกภูมิใจหรือความรู้จักคุณค่าในตนเอง เป็นการยอมรับในความสามารถของตนเอง
Partnership Building	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องสร้างความรู้สึกร่วมกัน ความผูกพันร่วมกันในเป้าหมายและความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการทำงาน
Time	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องกำหนดระยะเวลาในการพูดคุยและตกลงร่วมกันถึงเป้าหมายที่ต้องการให้ประสบความสำเร็จเป็นระยะ
Respect	ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องเคารพและยอมรับความคิดเห็นและการแสดงออกของครูด้วยความเต็มใจและจริงใจ



2.5 ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล โปรแกรมพี่เลี้ยงจะสิ้นสุดตามกำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ระหว่างพี่เลี้ยงกับครูผู้เข้าร่วมการวิจัย ขั้นตอนนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องประเมินผลการทำงาน การรับรู้ และเจตคติของครูว่าปรับเปลี่ยนไปและสามารถปรับตัวต่อการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนได้หรือไม่ รวมถึงการเปิดโอกาสให้ครูพูดคุยและสอบถามประเด็นที่สงสัย นอกจากนี้ผู้เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำให้ครูเกิดความมั่นใจว่าภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการนี้แล้ว ครูยังสามารถพูดคุยหรือขอคำปรึกษาจากพี่เลี้ยงได้ เพื่อไม่ให้ครูเกิดความรู้สึกโดดเดี่ยวหรือวิตกกังวลใจในการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 5 การคิดสะท้อน (Reflection)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ทบทวนและสะท้อนการกระทำของตนจากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ช่วยให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงตนเอง ปรับปรุงงาน และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ร่วมกันสะท้อนประสบการณ์ในหลายๆ มุมมอง หรือการที่ครูตีงประสบการณ์ออกมานำเสนอร่วมกับคนอื่นเป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกันจากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

1.3 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้องอย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร

1.4 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดจากการวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนร่วมกัน

1.5 เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยรู้จักวางแผนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาตนเอง

2. วิธีดำเนินการ

2.1 ขั้นการบรรยายความรู้สึกและประสบการณ์ (Description Feelings and Experiences) คือ การเปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงออกหรือบรรยายความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

2.2 ขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Sharing Experiences) คือ การที่ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อน การสังเกตประสบการณ์ในหลายๆ มุมมอง หรือการที่ครูตีงประสบการณ์ออกมานำเสนอร่วมกับคนอื่นเป็นการรับรู้เรื่องราวร่วมกัน



2.3 **ขั้นการประเมินและวิเคราะห์ประสบการณ์ (Evaluation and Analysis Experiences)** คือ การที่ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน ร่วมกันว่าดี/ไม่ดี ถูกต้อง/ไม่ถูกต้องอย่างไร สาเหตุเกิดจากอะไร โดยอาจกำหนดประเด็นการวิเคราะห์เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและกว้างขึ้น

2.4 **ขั้นการสรุปแนวคิดหรือหาวิธีแก้ไขปัญหา (Conclusion and Solving Problem)** คือ การที่ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดจากการวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนร่วมกัน รวมถึงการสรุปแนวทาง การแก้ไขปัญหา

2.5 **ขั้นการวางแผนการปฏิบัติหรือทดลองนำไปใช้ (Action Plan and Experimentation)** คือ การวางแผนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาตนเอง

ขั้นตอนที่ 6 การตัดสินใจ (Decision making)

1. ผ่าน

ผ่าน แสดงว่า ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยได้เขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{X} = 2.51$) ขึ้นไป ทุกรายการประเมิน และมีความพร้อมที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียนของตนได้

เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ควรมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. ข้อความที่เป็นจริง (true statements)
 - 1) ระดับของการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์
 - 2) การวิจัยในชั้นเรียนกำหนดปัญหาจากประสบการณ์และการปฏิบัติโดยครูผู้วิจัย
 - 3) เป็นอิสระจากทฤษฎีอื่นๆ
 - 4) มีความถูกต้อง เหมาะสมตามสภาพจริง น่าเชื่อถือ
2. ความเข้าใจตามสภาพจริง (authentic insights)
 - 1) ระดับของการสร้างความกระจ่างในกลุ่มผู้ตรวจสอบผล ในกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตรวจสอบข้อค้นพบกับเพื่อนร่วมงาน
 - 2) ขอบเขตของการสื่อสาร การอภิปรายร่วมกันต้องเปิดกว้าง



- 3) อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจร่วมกัน
3. การตัดสินใจที่สุขุมรอบคอบว่าจะเลือกวิธีการแก้ปัญหาแบบใด
 - 1) ระดับของการจัดระบบในการวิจัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การเผชิญกับบริบทของสังคมและการเมือง
 - 2) ต้องตอบสนองความเป็นปัจจุบันได้ทันที
 - 3) มีความรอบคอบในการเลือกและจัดระบบวิธีการปฏิบัตินวัตกรรมหรือวิธีการที่ครูใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้
 - 4) จัดเก็บข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นหมวดหมู่

2. ไม่ผ่าน

ถ้าครูนักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยจะดำเนินการใช้ผลการคิดสะท้อนปรับปรุงครูนักวิจัย ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการคิดสะท้อนมาวางแผนในการพัฒนาครูนักวิจัยที่ยังไม่เข้าเกณฑ์การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ทำการวินิจฉัยครูนักวิจัยเป็นรายบุคคล โดยสำรวจข้อบกพร่องของครูนักวิจัยเป็นรายบุคคลจากผลการคิดสะท้อนในขั้นตอนที่ 5 และนำผลการสะท้อน จากตัวครูนักวิจัย จากเพื่อน และจากผู้บังคับบัญชามาหาข้อสรุปว่าสาเหตุที่ครูนักวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาสมรรถนะเป็นเพราะเหตุใด
2. จำแนกครูนักวิจัยตามสารสนเทศของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณาว่าจะจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
3. กำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการปรับปรุงครูนักวิจัยตามข้อมูลที่ได้จากการคิดสะท้อน ผู้เป็นพี่เลี้ยงและครูนักวิจัยร่วมกันเสนอแนะกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน
4. กำหนดช่วงเวลาที่ดำเนินการซึ่งควรเป็นเวลาที่ไม่ใช่ในเวลาทำการเรียนการสอนปกติ หรือไม่ให้กระทบกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครู
5. ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยที่มีปัญหา โดยใช้การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่มีการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนที่ 4 (โปรแกรมพี่เลี้ยง) และการคิดสะท้อนในขั้นตอนที่ 5 ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อีกครั้ง ซึ่งในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนถือว่าเป็นการช่วยพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูนักวิจัย



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน



เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research)



ผู้วิจัย

นายไพวัน ดวงพะจัน

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คำนำ

การทำวิจัยในชั้นเรียนนับว่าเป็นงานวิจัยที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง เป็นเครื่องมือที่ครูอาจารย์สามารถใช้เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน ทำให้เกิดการพัฒนาวิธีการเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีความรู้ เห็นคุณค่าของการเรียน ครูซึ่งเปรียบเสมือนเบ้าหลอมทางการศึกษาและแม่พิมพ์แห่งการเรียนรู้ จึงต้องพัฒนาสมรรถนะตนเองให้ถึงเสียก่อน สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู จึงเป็นดัชนีชี้วัดถึงความสำเร็จของการพัฒนาและเป็นหลักประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้ได้เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นเอกสารอ่านประกอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีจุดมุ่งหมายให้ครูผู้เข้าร่วมการวิจัยใช้เป็นเอกสารประกอบ การเรียนการค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในระเบียบวิธีการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง สามารถที่จะนำความรู้ทางการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนของตน ซึ่งเอกสารเล่มนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาต่างๆ อย่างครบถ้วนตามโครงสร้างแต่ละสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในชั้นเรียน และการเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้

ในท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้เขียน และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ผู้เขียนได้อ้างอิง ตำรา หนังสือ และบทความที่ได้อ้างอิง ผลงานของท่านไว้ในบรรณานุกรม ซึ่งทำให้ผู้เขียนสามารถเรียบเรียงเอกสารได้สำเร็จ โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทาง เทคนิควิธีการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้เขียนได้รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย และรวบรวมจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่มีประโยชน์นี้จะช่วยทำให้ครุณักวิจัยใช้ศึกษาเป็นแนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียนต่อไป

นายไผ่วัน ดวงพะจัน

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้จัดทำ



สารบัญ

ชื่อเรื่อง	หน้า
สรุป สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู	1
กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน	7
วิธีสืบเสาะหาความรู้	7
ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน	10
ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน	11
ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน	13
ประเภทของวิจัยในชั้นเรียน	15
กระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน	16
ความเชื่อถือได้ของรายงานวิจัยในชั้นเรียน	18
ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน	20
จรรยาบรรณนักวิจัย	21
กิจกรรมที่ 2 การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัยในชั้นเรียน	23
การกำหนดปัญหาในการวิจัยในชั้นเรียน	23
การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน	27
การกำหนดวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัย	28
ความสำคัญ/ประโยชน์ของการวิจัย	30
ขอบเขตของการวิจัย	30
นิยามศัพท์เฉพาะ	33
กรอบแนวคิดในการวิจัย	34
กิจกรรมที่ 3 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	37
ประโยชน์ของการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	38
ข้อเสนอแนะในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	38
แหล่งสารสนเทศที่ใช้แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิจัย	38
การเขียนรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	40



กิจกรรมที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน	41
แบบแผนการทดลองในการวิจัยในชั้นเรียน	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา	52
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	54
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย	55
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	60
 กิจกรรมที่ 5 แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน	63
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยในชั้นเรียน	63
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยในชั้นเรียน	67
 กิจกรรมที่ 6 การเขียนรายงานและแนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียน	
ไปประยุกต์ใช้	69
หลักปฏิบัติในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน	69
รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน	70
แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน	72
แนวทางในการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้	74
 บรรณานุกรม	76
 ภาคผนวก	79



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน

กิจกรรมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายวิธีเสาะแสวงหาความรู้ได้
2. บอกความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนได้
3. บอกลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนได้
4. บอกความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนได้
5. บอกประเภทของการวิจัยในชั้นเรียนได้
6. อธิบายกระบวนการและขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนได้
7. บอกความเชื่อถือได้ของรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้
8. บอกข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียนได้
9. บอกจรรยาบรรณนักวิจัยได้

สาระการเรียนรู้

1. วิธีเสาะแสวงหาความรู้
2. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
3. ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน
4. ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน
5. ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน
6. กระบวนการและขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน
7. ความเชื่อถือได้ของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
8. ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน
9. จรรยาบรรณนักวิจัย



เนื้อหา

วิธีเสาะแสวงหาความรู้ (Methods of acquiring knowledge)

มนุษย์มีความสนใจในสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมานานนับตั้งแต่ยุคเริ่มแรกมาแล้วโดยเฉพาะความรู้ต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ความรู้ต่าง ๆ ของมนุษย์ในปัจจุบันนี้ประกอบด้วย ข้อเท็จจริงและทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งนับวันจะมีข้อค้นพบมากยิ่งขึ้นไปตามระยะเวลา ซึ่งความรู้เหล่านี้ช่วยให้มนุษย์มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถที่จะอธิบาย ควบคุมหรือพยากรณ์เหตุการณ์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ การเสาะแสวงหาความรู้ของมนุษย์มีใช้กระบวนการที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ แต่เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญา และการฝึกฝนต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการเสาะแสวงหาความรู้ของมนุษย์จำแนกได้ดังนี้

1. วิธีโบราณ (Older methods) ในสมัยโบราณมนุษย์ได้ความรู้มาโดย

1.1 การสอบถามผู้รู้หรือผู้มีอำนาจ (By Authority) เป็นการได้รับความรู้จากการสอบถามผู้รู้ หรือผู้มีอำนาจ เช่น ในสมัยโบราณเกิดโรคระบาด ผู้คนก็จะถามจากผู้ที่มีอำนาจว่า ควรทำอย่างไร ซึ่งในสมัยนั้นผู้มีอำนาจก็จะแนะนำให้ทำพิธีสวดมนต์อ้อนวอนต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ให้ช่วยคลี่คลายเหตุการณ์ต่าง ๆ คนจึงเชื่อถือโดยไม่มีการพิสูจน์

1.2 ความบังเอิญ (By Chance) เป็นการได้รับความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งไม่ได้เจตนาที่จะศึกษาเรื่องนั้นโดยตรง แต่บังเอิญเกิดเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์บางอย่างทำให้มนุษย์ได้รับความรู้นั้น เช่น การค้นพบเพนนิซิลิน จากราชนมปิง การค้นพบการหาปริมาตรของสิ่งของไร้รูปทรงด้วยการแทนที่น้ำของอาร์คิมิดีส

1.3 ขนบธรรมเนียมประเพณี (By Tradition) เป็นการได้รับความรู้จากสิ่งที่คนในสังคมประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจนเป็นขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม ผู้ที่ใช้วิธีการนี้ควรตระหนักด้วยว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตจนเป็นขนบธรรมเนียมประเพณีนั้น ไม่ใช่จะเป็นสิ่งที่ถูกต้องและเที่ยงตรงเสมอไป ดังนั้นผู้ที่ใช้วิธีการนี้ควรจะได้นำมาประเมินอย่างรอบคอบเสียก่อนที่จะยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง

1.4 ผู้เชี่ยวชาญ (By Expert) เป็นการได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง เมื่อมีปัญหาหรือต้องการคำตอบเกี่ยวกับเรื่องใดก็ไปถามผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนั้น เช่น เรื่องดวงดาว ต่าง ๆ ในท้องฟ้าจากนักดาราศาสตร์ เรื่องความเจ็บป่วยจากนายแพทย์ เรื่องกฎหมายจากทนายความหรือนิติกร

1.5 การสังเกตจากประสบการณ์ส่วนตัว (By Personal experience) เป็นการได้รับความรู้จากประสบการณ์ที่ตนเคยผ่านมา ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลช่วยเพิ่มความรู้ให้บุคคลนั้นเมื่อประสบปัญหา ก็พยายามระลึกถึงเหตุการณ์หรือวิธีการแก้ปัญหาในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ เช่น เกษตรกรสังเกตว่าต้นไม้อายุชดเชยถูกหนอนกัดกินใบ แต่ตะไคร้กับสะเดาไม่มีหนอนกัดกินใบ



จึงใช้ตะไคร้และสะเดาผสมกันเป็นยาฆ่าแมลง

1.6 การลองผิดลองถูก (By Trial and error) เป็นการได้ความรู้มาโดยการลองแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือปัญหาที่ไม่เคยทราบมาก่อน เมื่อแก้ปัญหานั้นได้ถูกต้องเป็นที่พึงพอใจก็จะกลายเป็นความรู้ใหม่ที่จดจำไว้ใช้ต่อไป ถ้าแก้ปัญหานั้นผิดก็ไม่ใช่วิธีการนี้อีก เช่น การทำขนม หรือ อาหาร มีการลองใช้สูตรต่าง ๆ จนเป็นสูตรที่ใช้ได้

2. วิธีการอนุมาน (Deductive method) คิดขึ้นโดยอริสโตเติล (Aristotle) เป็นวิธีการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นกระบวนการคิดค้นจากเรื่องทั่ว ๆ ไป ไปสู่เรื่องเฉพาะเจาะจง หรือคิดจากส่วนใหญ่ ไปสู่ส่วนย่อยจากสิ่งที่รู้ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ วิธีการอนุมานนี้จะประกอบด้วย

2.1 ข้อเท็จจริงใหญ่ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เป็นจริงอยู่ในตัวมันเอง หรือเป็นข้อตกลงที่กำหนดขึ้นเป็นกฎเกณฑ์

2.2 ข้อเท็จจริงย่อย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อเท็จจริงใหญ่ หรือเป็นเหตุผลเฉพาะกรณีที่ต้องการทราบความจริง

2.3 ผลสรุป เป็นข้อสรุปที่ได้จากการพิจารณาความสัมพันธ์ของเหตุใหญ่และเหตุย่อย

ตัวอย่างการหาความจริงแบบนี้ เช่น

ตัวอย่างที่ 1	ข้อเท็จจริงใหญ่ : สัตว์ทุกชนิดต้องตาย
	ข้อเท็จจริงย่อย : แมวเป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง
	ผลสรุป : แมวต้องตาย

ตัวอย่างที่ 2	ข้อเท็จจริงใหญ่ : ถ้าโรงเรียนถูกไฟไหม้ ครูจะเป็นอันตราย
	ข้อเท็จจริงย่อย : โรงเรียนถูกไฟไหม้
	ผลสรุป : ครูเป็นอันตราย

ถึงแม้ว่าการแสวงหาความรู้โดยวิธีการอนุมาน จะเป็นวิธีการที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง แต่ก็มีข้อจำกัด ดังนี้

1. ผลสรุปจะถูกต้องหรือไม่ ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงใหญ่กับข้อเท็จจริงย่อย หรือทั้งคู่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้ข้อสรุปพลาดไปด้วย ดังเช่นตัวอย่างที่ 2 นั้น การที่โรงเรียนถูกไฟไหม้ ครูในโรงเรียนอาจจะไม่เป็นอันตรายเลยก็ได้เพราะครูอาจจะหนีออกมาก่อนที่จะลุกลาม

2. ผลสรุปที่ได้เป็นวิธีการสรุปจากสิ่งที่รู้ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ แต่วิธีการนี้ไม่ได้เป็นการยืนยันเสมอไปว่าผลสรุปที่ได้จะเชื่อถือได้เสมอไป เนื่องจากถ้าสิ่งที่รู้แต่แรกเป็นข้อมูลที่คลาดเคลื่อนก็จะส่งผลให้ข้อสรุปนั้นคลาดเคลื่อนไปด้วย



3. วิธีการอุปมาน (Inductive Method) คิดขึ้นโดยฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon) เนื่องจากข้อจำกัดของวิธีการอนุมานในแง่ที่ว่าข้อสรุปนั้น จะเป็นจริงได้ต่อเมื่อข้อเท็จจริงจะต้องถูกเสียก่อน จึงได้เสนอแนะวิธีเสาะแสวงหาความรู้ โดยรวบรวมข้อเท็จจริงย่อย ๆ เสียก่อนแล้วจึงสรุปรวมไปหาส่วนใหญ่ หลักในการอุปมานนั้นมีอยู่ 2 แบบด้วยกันคือ

3.1 วิธีการอุปมานแบบสมบูรณ์ (Perfect inductive method) เป็นวิธีการเสาะแสวงหาความรู้โดยรวบรวมข้อเท็จจริงย่อย ๆ จากทุกหน่วยของกลุ่มประชากร แล้วจึงสรุปรวมไปสู่ส่วนใหญ่ วิธีนี้ปฏิบัติได้ยากเพราะบางอย่างไม่สามารถนำมาศึกษาได้ครบทุกหน่วย นอกจากนี้ยังสิ้นเปลืองเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายมาก เช่น จากการสำรวจรายชื่อนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่าทุกคนมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปได้ว่า นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ทุกคน) มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 วิธีการอุปมานแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect inductive method) เป็นวิธีการเสาะแสวงหาความรู้ โดยรวบรวมข้อเท็จจริงย่อย ๆ จากบางส่วนของกลุ่มประชากร แล้วสรุปรวมไปสู่ส่วนใหญ่ โดยที่ข้อมูลที่ศึกษานั้นถือว่าเป็นตัวแทนของสิ่งที่จะศึกษาทั้งหมด ผลสรุปหรือความรู้ที่ได้รับสามารถอ้างอิงไปสู่กลุ่มที่ศึกษาทั้งหมดได้ วิธีการนี้เป็นที่นิยมมากกว่าวิธีอุปมานแบบสมบูรณ์ เนื่องจากสะดวกในการปฏิบัติและประหยัดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่าย เช่น สุ่มนิสิตมาร้อยละ 60 แล้วสรุปว่า ผู้ปกครองของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามส่วนใหญ่ (65%) เป็นข้าราชการ รองลงไป (25%) เป็นนักธุรกิจ และส่วนน้อย (10%) เป็นเกษตรกร การสรุปแบบนี้เป็นการอุปมานไม่สมบูรณ์ ถ้าจะให้มีความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ต้องทำการทดสอบสมมุติฐานเพื่ออ้างอิงถึงกลุ่มที่ศึกษาทั้งหมดหรือประชากรทั้งหมด

4. วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) เป็นการเสาะแสวงหาความรู้โดยใช้หลักการของวิธีการอนุมานและวิธีการอุปมานผสมผสานกัน Charles Darwin เป็นผู้ริเริ่มนำวิธีการนี้มาใช้ ซึ่งเมื่อต้องการค้นคว้าหาความรู้ หรือแก้ปัญหาในเรื่องใดก็ต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นก่อน แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการสร้างสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดสอบสมมุติฐาน และ John Dewey ปรับปรุงให้ดีขึ้นแล้วให้ชื่อวิธีนี้ว่า การคิดแบบใคร่ครวญรอบคอบ (reflective thinking) ซึ่งต่อมาเป็นที่รู้จักกันในชื่อของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็น วิธีการเสาะแสวงหาความรู้ที่ดีในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่เพียงแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาด้วย (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2555 : 7-10)



ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2551 : 24) สรุปว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยปฏิบัติการที่ครูได้แสวงหาวิธีการหรือนวัตกรรม ทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

สุวิมล ว่องวานิช (2552 : 21) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและผู้เรียน

นพเก้า ณ พัทลุง (2554 : 2) สรุปว่า การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หรือ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) หรือการวิจัยของครู (Teacher Research) หมายถึง วิธีเชิงปฏิบัติการที่กระทำในบริบทของชั้นเรียนซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนของตน การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสำรวจและทดสอบความคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ หรือวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป ผู้ที่ทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นจำแนกได้ 3 ประเภท ซึ่งอาจเป็นครูคนเดียว คณะครูทำวิจัยร่วมกัน และครูหรือคณะครูทำวิจัยร่วมกับบุคคล ภายนอก เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยหรือบุคคลภายนอก

อรอุมา รุ่งเรืองวนิชกุล (2556 : 36) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การใช้กระบวนการวิจัยโดยครูผู้สอน เพื่อใช้แก้ไขปัญหาในชั้นเรียน โดยมุ่งที่จะนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ นอกจากนั้นมีการสะท้อนข้อมูลจากผลการปฏิบัติให้กับเพื่อนร่วมงานเพื่อมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการวิพากษ์ อภิปราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งครูและผู้เรียน

Sebatane (1994 : 112) ได้สังเคราะห์นิยามของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากนิยามที่มีผู้กำหนดไว้หลายคน สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ทำโดยครูเพื่อพัฒนาการสอน หรือเพื่อทดสอบข้อตกลงของทฤษฎีที่นำมาสู่การปฏิบัติ

Field (1997 : 192-193) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการศึกษาขนาดเล็ก (Small Scale) ที่ดำเนินการโดยครูในชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูสะท้อนการปฏิบัติงานและเสริมพลังอำนาจให้กับครู

จากการศึกษาความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน เป็นการสืบสอบเชิงธรรมชาติ (Natural Inquiry) จาก



ปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นการแก้ปัญหา หรือพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ในชั้นเรียนที่ครูรับผิดชอบอย่างเป็นระบบ เพื่อสืบค้นให้ได้สาเหตุของปัญหา แล้วหาวิธีแก้ไขตามระเบียบวิธีวิจัย

ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกุล (2543 : 28) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ไว้ดังนี้ คือ

1. เป็นการวิจัยที่เรียกว่า “Self-Reflective Inquiry” คือการมองสะท้อนกลับ สถานการณ์หรือปัญหาที่ตนเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ครูพบในการสอนซึ่งเป็นปัญหาใกล้ตัวไม่ใช่ปัญหาที่เริ่มจากภายนอก
 2. เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยผู้มีส่วนร่วมโดยตรงในหน่วยงาน/องค์กรนั้น ครูที่ทำ การวิจัยควรร่วมกับคณะบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
 3. เป็นการวิจัยเพื่อหวังผลในการปรับปรุง/พัฒนาวิธีการปฏิบัติในหน่วยงานหรือองค์กร นั้นๆ โดยตรง
 4. เป็นการวิจัยที่มีการทดสอบวิธีการปฏิบัติจริงๆ ในสถานที่จริงโดยทันที และ ทำการวิเคราะห์ผลของการปฏิบัติ นั้น ๆ โดยผู้วิจัยเอง
- การวิจัยในชั้นเรียนโดยมากเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มีความเฉพาะ เจาะจง ดังนี้

4.1 จุดเริ่มต้นของการวิจัยกำเนิดจากสภาพปัญหาหรือข้อข้องใจในการเรียนการสอน ที่ครูพบ ครูต้องการปรับปรุงหรือแก้ปัญหานั้น ๆ ด้วยวิธีการวิจัย

4.2 ขอบเขตของการวิจัยจะแคบและเฉพาะเจาะจง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาวิจัยประชากร จะมุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมภายใน ห้องเรียน ในการศึกษาจะมุ่งที่นักเรียนเฉพาะราย นักเรียนห้องหนึ่ง หรือหลายห้องเรียนและการนำผล การวิจัยไปใช้ก็มุ่งผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครูในสภาพแวดล้อมที่ทำวิจัยนั้น ๆ โดยตรง

4.3 ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางกระบวนการวิจัยทั้งหมด

4.4 การวิจัยจะดำเนินการไปพร้อมๆ กันกับการสอนตามปกติ

4.5 กระบวนการวิจัยมีการเชื่อมโยงการคิดเชิงสะท้อนและการปฏิบัติอย่างชัดเจน

4.6 วิธีการวิจัยมีความยืดหยุ่น ปรับให้เหมาะกับสภาพการเรียนการสอน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 12) ได้สรุปลักษณะการวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

1. ผู้ดำเนินการวิจัยคือครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในระดับชั้น/หมวดวิชา
2. เริ่มจากปัญหาที่เป็นจริงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นเรียนที่รับผิดชอบ



3. กำหนดวัตถุประสงค์ตรงตามปัญหาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
4. ใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง สอดคล้อง และเหมาะสมกับผู้เรียน
5. ดำเนินการควบคู่กับการเรียนการสอนปกติ ไม่แปลกแยกจากกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
7. ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สรุปผลการใช้เฉพาะกลุ่มที่ศึกษา

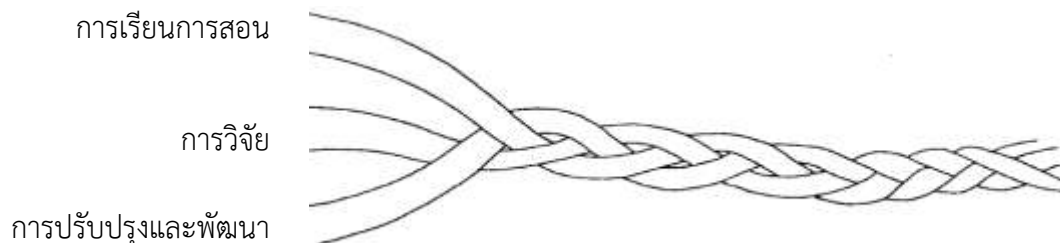
ตาราง 3 สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2552 : 22-23) ดังนี้

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่มีลักษณะดังนี้	
ใคร	ครูผู้สอนในชั้นเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง (Self-Reflection) โดยขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect & Revise)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน
ลักษณะเด่น การวิจัย	เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาค้นคว้าคิดค้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันทีและสังเกตผลการแก้ปัญหานั้น มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียน เป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative research)

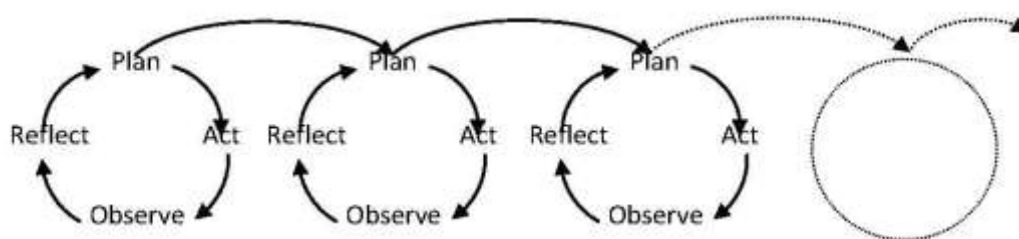
ตามแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถ สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนจึงมีลักษณะภาพประกอบ 1 ขณะที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ก็ต้องมีการวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน และทำการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผู้เรียนควบคู่กันไป กิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัยและการพัฒนาจึงเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานพร้อมกัน



ในการทำงานปกติ



ภาพประกอบ 1 วิธีชีวิตของการปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู (อ้างอิง : สุวิมล ว่องวาณิช. 2543)



ภาพประกอบ 2 วงจรการปฏิบัติการในชั้นเรียน (อ้างอิง : สุวิมล ว่องวาณิช. 2543)

ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน

1. ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเกิดจากแนวคิดพื้นฐาน คือ การบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2542 : 10) ระบุถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตร และการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการวิจัย
2. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู
3. เป็นการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครูด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ

4. เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา

สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 24-25) ได้กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนี้



1. ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะและการทำวิจัย การประยุกต์ การตระหนักถึง เป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น
2. เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลง หรือสะท้อนผลการทำงาน
3. เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากช่วยพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ
4. ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัย ในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และการแก้ไขปัญหา
5. เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัย มีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ
6. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิผล
7. ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent)

2. ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 6) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า

1. ช่วยแก้ปัญหาในห้องเรียน
2. ช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี
3. ปรับเปลี่ยนบทบาทครูใหม่
4. เสริมพลังอำนาจแก่ครูในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน
5. ทำให้ได้รู้ถึงวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิผล
6. กระตุ้นการสอนแบบสะท้อนกลับ
7. กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนที่มีประสิทธิผล
8. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพ
9. ช่วยพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครู
10. เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวิธีสอนกับผลที่ได้รับ
11. ช่วยให้ครูนำผลการวิจัยไปใช้ในห้องเรียน
12. ทำให้ครูสามารถเป็นองค์กรที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (Change Agent)

สุวิมล ว่องวานิช (2552 : 25) สรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครูเนื่องจากให้ข้อค้นพบที่ได้มาจากระบบการสืบค้นที่เป็นระบบ และเชื่อถือได้ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังพัฒนาผู้ที่มีส่วนร่วม นำไปสู่การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ และด้วยหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติที่เน้นสะท้อนผล ทำให้การวิจัยแบบนี้ส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยน



ประสบการณ์และยอมรับในข้อค้นพบร่วมกัน

ศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์ (2552 : 15) สรุปว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ คือ

1. ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน
2. ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ
3. ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือก

ทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์

4. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน
5. นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้

ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน

นพเก้า ณ พัทลุง (2554) การวิจัยในชั้นเรียนหรือ CAR สามารถแบ่งตามลักษณะของข้อมูลการวิจัยได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) หมายถึง การวิจัยที่มุ่งวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล แบ่งการวิจัยที่ไม่ใช่ทดลอง และการวิจัยเชิงทดลอง ดังนี้

1. การวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง (Non-experimental Research) จำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.1 การวิจัยที่ศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว (Ex-post Facto Research) เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วเพื่อสืบค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์นั้น มีลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง เพียงแต่ไม่ต้องควบคุมตัวแปรอิสระที่เกิดขึ้น

1.2 การวิจัยเชิงหาความสัมพันธ์ (Core-relational Research) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป โดยวัดสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันหรือในอดีต

1.3 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องหรือลักษณะต่างๆจากกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น เจตคติ หรือบุคลิกของกลุ่มเป้าหมาย

2. การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) หมายถึงการวิจัยที่จัดกระทำโดยการสร้างเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่จะทดลอง และควบคุมตัวแปรต่างๆที่ไม่เกี่ยวข้อง หรืออาจเรียกว่าเป็นการศึกษาตัวแปรหนึ่ง (สาเหตุ) ที่เรียกว่าตัวแปรต้น และอีกตัวแปรหนึ่ง (ผลลัพธ์) ซึ่งเรียกว่าตัวแปรตาม มีหลายลักษณะ เช่น Pre-experimental Research แบบ One-shot Case , แบบ One-group Pre-Post Design หรือการวิจัยแบบ Quasi Experimental Research ซึ่งรูปแบบเหล่านี้ผู้วิจัยสามารถศึกษารายละเอียดจากตำราวิจัยทางการศึกษาได้ซึ่งมีอยู่ทั่วไป

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการศึกษาที่มุ่งศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากมุมมองของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล



ในลักษณะของการบรรยาย การวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีหลายประเภท แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แก่ การศึกษารายกรณี (Case Study) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาเชิงลึกของหน่วยหรือกลุ่มเดียว องค์การเดียว โปรแกรมเดียว ซึ่งการศึกษารายกรณีจะมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ขั้นการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับบุคคล (Collecting of the Necessary Data) ซึ่งจะช่วยให้รู้จักนักเรียนที่ถูกทำการศึกษา ตลอดจนช่วยทราบภาวะความเป็นไปในปัจจุบันของนักเรียนนั้นอีกด้วย
2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้รวบรวมเอาไว้มากวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงต่างๆ และจำแนกออกเป็นด้านๆ เพื่อสะดวกในการตีความหมาย
3. ขั้นตรวจวินิจฉัยปัญหา (Diagnosis) เป็นการนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นที่สองเป็นพื้นฐานประกอบการพิจารณาเพื่อวินิจฉัยว่าอะไรน่าจะเป็นสาเหตุของปัญหาเป็นพื้นฐานการสังเคราะห์ข้อเท็จจริงขั้นต่อไป
4. ขั้นสังเคราะห์ข้อมูลหรือรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม (Synthesis) คือการศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหานั้นเพิ่มด้วยวิธีการต่างๆ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ ทดสอบ ฯลฯ แล้วนำข้อเท็จจริงที่ค้นพบมาสังเคราะห์เข้าด้วยกันกับข้อเท็จจริงที่มีอยู่แล้ว ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละด้านเกิดเป็นภาพรวมทางบุคลิกของบุคคลนั้น
5. ขั้นให้ความช่วยเหลือ (Treatment) เมื่อผู้ศึกษารายกรณีแน่ใจว่าการตรวจวินิจฉัยปัญหาของตนถูกต้องแล้วก็ควรคิดหามาตรการต่างๆ ที่จะนำมาช่วยเหลือแนะแนวทางนักเรียนในการแก้ปัญหา
6. ติดตามผล (Follow-up) เพื่อให้ทราบว่าการศึกษากรณีประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงไร มีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และต้องให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมหรือไม่

กระบวนการและขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ทัศนะที่หลากหลายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้
 ทศนา แสงศักดิ์ (2543 : 76) ได้แบ่งกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน
2. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดรูปแบบหรือวิธีการที่ใช้แก้ปัญหา
4. ออกแบบงานวิจัย
5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ
6. รวบรวมข้อมูล
7. วิเคราะห์และสรุปผล
8. เขียนรายงาน



ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2543 : 43-98) ได้กำหนดขั้นการวิจัยในชั้นเรียนเบื้องต้น ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน
2. การตรวจเอกสาร
3. การเลือกรูปแบบการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นเรียน
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การวางกรอบการวิจัยในชั้นเรียน

สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2544 : 18-19) ได้สรุปขั้นตอนกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. ขั้นการสำรวจสภาพการปฏิบัติงานของตนเอง (Reconnaissance) โดยครูวิเคราะห์ปัญหาทำความเข้าใจ หาสาเหตุอย่างชัดเจนถ่องแท้
2. ขั้นการวางแผน (Planning) การวางแผนเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ หรือนวัตกรรม เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ดำเนินการหรือปฏิบัติงานตามแผน (Action) ครูผู้วิจัยดำเนินการตามแผน โดยใช้ นวัตกรรมหรือวิธีการที่กำหนดไว้ตามขั้นตอน มีการสังเกต เก็บข้อมูลบันทึกอย่างต่อเนื่อง
4. การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ขั้นนี้เป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการดำเนินงานมาวิเคราะห์สรุปผลหาคำตอบว่ามีสิ่งที่ได้ดำเนินการในการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนา โดยใช้ นวัตกรรมที่กำหนดนั้นผลเป็นอย่างไร

พิชิต ฤทธิจรูญ (2551 : 33-50) ได้สรุปขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนที่สำคัญ ๆ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผนแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้ ครูนักวิจัยทราบปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่ต้องดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาการเรียนรู้ ปัญหา การเรียนรู้อาจได้มาจาก การสังเกต การสอบถาม การประเมินจากผู้เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ หรือตรวจ ผลงานของนักเรียน การใช้ข้อมูลชัดเจน (Hard Data) เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ การใช้แผนผังความคิด (mind mapping) หรือการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

การดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 นี้ จะช่วยให้ครูนักวิจัยสามารถรู้ปัญหาการเรียนรู้ ที่ชัดเจนและกำหนดปัญหาการวิจัย (Research Problem) ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ได้อย่างเฉพาะเจาะจง และชัดเจน เพื่อศึกษาค้นหาคำตอบและเป็นแนวทางในการวางแผน หรือดำเนินการวิจัยต่อไป



ขั้นตอนที่ 2 การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ได้แล้ว ครูนักวิจัยจะต้องเลือกนวัตกรรม หรือวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับปัญหาการเรียนรู้ และครูนักวิจัยสามารถสร้างหรือจัดหาได้ด้วยตนเอง นวัตกรรม การเรียนรู้ หรือนวัตกรรมการเรียนการสอน (Instructional Innovation) หมายถึง แนวคิด วิธีการ กระบวนการ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ หรือพัฒนา การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา

เป็นการคิดกำหนดแบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหามาตามที่ได้ เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 2 เช่น

1. แบบฝึกหรือชุดฝึก ควรจะมีมีลักษณะอย่างไร เนื้อหาในแบบฝึกหรือชุดฝึก มีอะไรบ้าง โครงสร้างอย่างไร มีกี่แบบฝึก รูปแบบของแบบฝึกหรือชุดฝึกควรเป็นอย่างไร ซึ่งอาจพิจารณา ทั้งขนาดตัวหนังสือ และรูปแบบการนำเสนอด้วย

2. ชุดกิจกรรมฝึก ควรจะมีรูปแบบอย่างไร มีกี่กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมี ส่วนประกอบ และเนื้อหาสาระอย่างไร

3. การสอนแบบโครงงาน ควรจะมีรูปแบบ ขั้นตอน ลักษณะกิจกรรม งานที่ ต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง

4. การเขียนแบบร่วมมือ ควรจะมีรูปแบบ ขั้นตอน และกิจกรรมปฏิบัติอะไรบ้าง

การออกแบบนวัตกรรม จะช่วยให้ครูนักวิจัยมองเห็นภาพโครงสร้างส่วนประกอบ ของนวัตกรรมทั้งหมด ซึ่งจะสะดวกต่อการสร้างหรือจัดทำต่อไป เมื่อออกแบบเสร็จแล้วก็ลงมือสร้างหรือ จัดทำนวัตกรรมตามแบบหรือโครงร่างที่กำหนดไว้ หากต้องการให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพ มีความเชื่อมั่น ต่อการนำไปใช้มากขึ้น ครูนักวิจัยอาจให้เพื่อนครูหรือผู้ช่วยตรวจสอบ พิจารณานวัตกรรมก่อนก็จะดี แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบ ถือว่า เป็นการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของ นวัตกรรมก่อนจะนำไปใช้จริง ซึ่งจะช่วยให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบหรือวางโครงร่างนวัตกรรมก็คือได้แบบหรือโครงร่าง ของนวัตกรรมซึ่งอาจประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ คำชี้แจง ขั้นตอนการปฏิบัติ การประเมินผล และบันทึกผลการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 การใช้ใช้นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

เป็นขั้นตอนของการนำนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ หรือจัดการเรียนการสอน โดยใช้นวัตกรรม วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนาที่ได้จัดทำไว้กับประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายนักเรียนที่มี ปัญหาการเรียนรู้หรือต้องการพัฒนาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ แล้วสังเกตผล (Observe) หรือเก็บรวบรวม ข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัยต่อไป



ขั้นตอนที่ 5 สรุปและรายงานผลการวิจัย

เป็นขั้นตอนการสรุปผลการวิจัย ข้อค้นพบหรือผลการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนว่าเป็นอย่างไรร แล้วเขียนไว้เป็นหลักฐานการปฏิบัติงานไว้ในรูปของรายงานการวิจัยโดยอาจจะเขียนแบบไม่เน้นวิชาการ แบบกึ่งวิชาการ หรือแบบเชิงวิชาการก็ได้

จากการศึกษาขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนที่หลากหลายไม่ได้กำหนดอย่างตายตัว ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียนออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การกำหนดปัญหาและบทนำของการวิจัย 2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 3. วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน 4. แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียน และ 5. การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไป

ความเชื่อถือได้ของรายงานวิจัยในชั้นเรียน

งานวิจัยในชั้นเรียนเป็นงานวิจัยปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงวิธีปฏิบัติงานในสภาพจริงกับกลุ่มผู้เรียนที่ครูรับผิดชอบอยู่ ซึ่งอาจมีลักษณะไม่เหมือนผู้เรียนกลุ่มอื่น กระบวนการวิจัยก็มุ่งเน้นการดำเนินงานที่พยายามให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในชีวิตประจำวัน ดังนั้น จึงไม่สมควรนำมาตรฐานการประเมินงานวิจัยทั่วไปที่มุ่งสรุปผลไปยังประชากรมาใช้กับงานวิจัยในชั้นเรียน นักวิจัยปฏิบัติการจะให้ความสำคัญกับการนำผลไปปฏิบัติ ดังนั้น ความเชื่อถือได้ของงานวิจัยในชั้นเรียนจึงอยู่ที่ความสามารถในการชี้แนวทางการพัฒนาปรับปรุงการทำงานสำหรับครูผู้ปฏิบัติ

กระบวนการในการทำวิจัยในชั้นเรียนให้น่าเชื่อถือ

การทำให้การวิจัยในชั้นเรียนมีความน่าเชื่อถือสูง จึงมีกระบวนการ ดังนี้

1. ตัวครูเองต้องเป็นผู้ตีความหมายการปฏิบัติงานของตนเองอย่างไตร่ตรอง และตัดสินใจว่าจะปรับปรุงงานอย่างไรด้วยความตั้งใจ
2. เพื่อนร่วมงานช่วยไตร่ตรอง ตรวจสอบข้อมูล เพื่อขยายความคิด และช่วยวิพากษ์วิจารณ์เพื่อให้ได้ข้อสรุปและตีความหมายสิ่งที่ค้นพบจากหลักฐานที่แสดง โดยกระบวนการวิพากษ์วิจารณ์ที่มีคุณภาพต้องมีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ
 - 1) ต้องทำให้สิ่งที่พูดคุยกันเป็นเรื่องจริง
 - 2) มีความเข้าใจตรงกันในสิ่งที่กำลังอภิปราย
 - 3) มีความจริงใจ
 - 4) เรื่องที่นำมาถกกันควรอยู่ในสถานการณ์ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติ
3. ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นซ้ำ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบด้วย และอาจมีการบันทึกเหตุผลเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาเป็นหลักฐานในการตรวจสอบภายหลังได้อีก แนวคิด



และขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน เน้นการทำวิจัยควบคู่กับการปฏิบัติงานโดยไม่เน้นแบบแผนการวิจัยที่เคร่งครัด ในการออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนจึงให้ความสำคัญกับกระบวนการวิพากษ์วิจารณ์ และการตีความหรือแปลความหมายสิ่งที่ค้นพบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความกระจ่าง เกิดการขยายความรู้ ความคิดของครูผู้ปฏิบัติ คุณภาพของงานวิจัยประเภทนี้จึงอยู่ที่การแสดงผลงานเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบผลการวิจัย กระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุง วิธีการแก้ไขแนวปฏิบัติของครูผู้วิจัย และความสามารถในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยที่กระบวนการตรวจสอบผลการวิจัยไม่ใช่การเขียนแสดงความชื่นชมผลงาน การแสดงความยินดี หรือการให้กำลังใจแก่ครูผู้วิจัย แต่ต้องเป็นการเขียนที่ครูจะได้ประโยชน์ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ควรมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. ระดับของการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียนกำหนดปัญหาจากประสบการณ์และการปฏิบัติโดยครูผู้วิจัย ซึ่งเป็นอิสระจากทฤษฎีอื่นๆ ดังนั้น เกณฑ์การประเมินในด้านนี้คือ **ข้อความที่เป็นจริง (true statements)** ซึ่งมีความถูกต้อง เหมาะสมตามสภาพจริง น่าเชื่อถือ
2. ระดับของการสร้างความกระจ่างในกลุ่มผู้ตรวจสอบผล ในกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตรวจสอบข้อค้นพบกับเพื่อนร่วมงาน ขอบเขตของการสื่อสาร การอภิปรายร่วมกันต้องเปิดกว้าง และอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจร่วมกัน เกณฑ์การประเมินในด้านนี้คือ **ความเข้าใจตามสภาพจริง (authentic insights)**
3. ระดับของการจัดระบบในการปฏิบัติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การเผชิญกับบริบทของสังคมและการเมือง เกณฑ์การประเมินในด้านนี้คือ **การตัดสินใจที่สุขุมรอบคอบว่าจะเลือกวิธีการแก้ปัญหาแบบใด** เพราะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการปฏิบัติจริง ซึ่งต้องตอบสนองความเป็นปัจจุบันได้ทันที ครูผู้วิจัยจึงต้องมีความรอบคอบในการเลือกและจัดระบบวิธีการปฏิบัติ ครูผู้วิจัยในชั้นเรียนต้องไม่กังวลว่า งานวิจัยในชั้นเรียนของตนจะไม่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพดีเท่างานวิจัยของนักวิชาการ สิ่งที่สะท้อนคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนของครูคือคุณภาพของผู้เรียนอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากนวัตกรรมหรือวิธีการที่ครูใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ข้อความที่ครูได้จากการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบและจัดเก็บอย่างเป็นหมวดหมู่ในแต่ละภาคเรียนที่ผ่านมา อาจทำให้ครูสามารถสร้างทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของครูอย่างแท้จริง โดยไม่จำเป็นต้องยึดติดอยู่กับกรอบแนวคิดเดิมเสมอไป

ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวาณิช (2552 : 26-27) ได้สรุปข้อจำกัดหลายประการ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการวิจัยส่งผลกระทบต่อขอบเขตและขนาดของงานวิจัย การวิจัยแบบนี้มักจะมีขนาดเล็ก ซึ่งทำให้มีผลต่อความเป็นตัวแทนของข้อค้นพบ



จึงก่อให้เกิดข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย

2. งานวิจัยทั่วไปไม่ยอมให้มีตัวแปรภายนอกส่งผลกระทบวน โดยมีการออกแบบการวิจัยให้สามารถควบคุมตัวแปรภายนอกได้ และก็สามารถดำเนินการจัดการกระทำได้ แต่สำหรับงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มักมีปัญหาในประเด็นนี้ เนื่องจากสภาพการที่เกิดในชั้นเรียนจะปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ ข้อค้นพบที่ได้รับบางครั้งไม่สามารถยืนยันได้หนักแน่นว่าเนื่องมาจากปัจจัยใด แต่ทราบได้ที่ปัญหา ในชั้นเรียนหมดไป ก็ถือว่าการวิจัยครั้งนั้นประสบความสำเร็จ

3. ธรรมชาติของงานวิจัยถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขที่มีเรื่องของคุณธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยในการทำงาน ทำให้การทดลองต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอาจทำได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากสิ่งที่ทดลองก็ยังไม่ได้มีการตรวจสอบยืนยันในผลที่จะเกิดขึ้นว่าจะไปในทิศทางใด

4. มีการวิพากษ์กันมากเกี่ยวกับเจ้าของผลงานวิจัย และมีการหวั่นเกรงกันว่าจะมีการแย่งผลงานวิจัย เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่มีกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติและผู้วิจัยภายนอก เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นครุณักวิจัย หรือนักวิชาการต้องทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนและตกลงในเรื่องนี้ให้เข้าใจตรงกัน

5. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไม่ได้แยกครูออกจากการเรียนการสอนเนื่องจากผู้วิจัยต้องเกี่ยวข้องในการทำงานของตนเองและผู้อื่นตลอดเวลา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงเป็นการเพิ่มภาระงานของครูมากขึ้นจากการทำงานปกติ โดยเฉพาะในช่วงแรกของการวิจัยที่ครุณักวิจัยต้องวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไข เพื่อให้การทำวิจัยไม่เป็นภาระสำหรับครูมากเกินไป ต้องมีการออกแบบการวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนให้มากที่สุด

พินันท์ คงคาเพชร (2552 : 19) ได้สรุปข้อจำกัดหลายประการ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

1. มีความจำกัดในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่จะใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และทำในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ผลที่ได้จึงไม่เป็นตัวแทนของข้อค้นพบ

2. เป็นการเพิ่มภาระของครูผู้สอนมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความพยายาม และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจตลอดจนความอดทน เนื่องจากลักษณะงานวิจัยต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้งานวิจัยเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. ความตรงภายนอก (External Validity) หรือความถูกต้องของผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ได้ของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะค่อนข้างน้อย และไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าเทียมกับความตรงภายใน (Internal Validity) ซึ่งมีอยู่สูงกว่า

4. ตัวแปรภายนอกที่ผู้วิจัยไม่ได้สนใจศึกษาในงานวิจัยประเภทนี้ จะไม่สามารถควบคุมได้ เหมือนกับงานวิจัยประเภทอื่น เนื่องจากการจัดการในชั้นเรียนมีลักษณะเป็นธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริง ไม่ได้มีการจัดการกระทำของครูผู้สอน ดังนั้นข้อค้นพบที่ได้รับอาจไม่สามารถยืนยันได้ว่ามาจากปัจจัยใดกันแน่

5. เนื่องจากงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น จำเป็นต้องกระทำอย่างเร่งด่วน ให้ทันกับ



การใช้งานในขณะนั้น จึงอาจส่งผลให้นักวิจัยขาดความรอบคอบในกระบวนการวิจัย หรืออาจเลือกปัญหาได้ไม่ตรงกับปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

จรรยาบรรณนักวิจัย

คณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ ในการประชุมเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2541 ได้กำหนดจรรยาบรรณนักวิจัยขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวหลักเกณฑ์ควรประพฤติของนักวิจัยทั่วไปไม่ว่าสาขาวิชาการใด ๆ โดยให้มีลักษณะเป็นข้อพึงสังวรณ คุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานวิจัยของนักวิจัยไทยมี ดังนี้

“นักวิจัย” หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการค้นหาความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อตอบประเด็นที่สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีดังกล่าว จึงครอบคลุมทั้งแนวคิด มโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

“จรรยาบรรณ” หมายถึง หลักความประพฤติอันเหมาะสม แสดงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ ที่กลุ่มบุคคลแต่ละสาขาวิชาชีพประมวลขึ้นไว้เป็นหลักให้สมาชิกในสาขาวิชาชีพนั้น ๆ ยึดถือปฏิบัติเพื่อรักษาชื่อเสียงและส่งเสริมเกียรติคุณของสาขาวิชาชีพของตน

สภาวิจัยแห่งชาติได้กำหนด “จรรยาบรรณนักวิจัย” ไว้เป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนประกันมาตรฐานของการศึกษาค้นคว้าให้เป็นไปอย่างสมศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของนักวิจัยไว้ 9 ประการ ดังนี้

1. นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ

นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติ และอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ในวิจัยต้องซื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

2. นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำงานวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด

นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลที่ดีที่สุดและเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบ ไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

3. นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย

นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ และมีความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์ การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย



4. นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต
นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่
เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีปณิธานที่จะ
อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
5. นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย
นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรี
ของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
โดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
6. นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย
นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่า อคติส่วนตัว หรือความลำเอียงทาง
วิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่อ
งานวิจัย
7. นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ
นักวิจัยพึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบ
จนเกินความเป็นจริง และไม่ใช่ผลงานวิจัยไปในทางมิชอบ
8. นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น
นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมทั้งจะเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความ
คิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง
9. นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ
นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ
เพื่อความเจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ



ภาคผนวก ซ

ตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว



ชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สปป.ลาว

เรื่องที่	ชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
1	การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/13 ปีการศึกษา 2559
2	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 ปีการศึกษา 2559 ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องไตรมุมมิติในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้บทเรียนปฏิบัติการ
3	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการเส้นตรง
4	การใช้แบบฝึกทักษะและการเสริมแรงในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 เรื่องรูปสี่เหลี่ยม
5	การศึกษาพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7/10 ปีการศึกษา 2559
6	การศึกษาสาเหตุเรื่องการไม่ส่งกิจกรรม/ การบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 ปีการศึกษา 2559
7	การวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาลาวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7/7 ปีการศึกษา 2559
8	ทัศนคติที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5/11 ปีการศึกษา 2559
9	การวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6/11 ปีการศึกษา 2559
10	การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 ปีการศึกษา 2559



**ການປັບປຸງພຶດຕິກຳການຮຽນໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ
ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6/13 ສົກຮຽນ 2016-
2017**

ຜູ້ວິໄຈ

ອາຈານ ວິໄລສັກ ອ່ອນບຸນແສນ

**ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສັນຕິພາບແຂວງຫຼວງພະບາງ
ປີ 2017**



ກົດຕືກຳປະກາດ

ການເຮັດວິໄຈສະບັບນີ້ ໄດ້ຮັບຄວາມຮ່ວມມືແລະຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອເປັນຢ່າງດີ ຈາກບັນດາຜູ້ສອນໃນລະດັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6 ທຸກທ່ານ ຂໍຂອບໃຈ ທ່ານເຈົ້າຂອງເອກະສານ ບົດຄວາມ ທິດສະດີແລະງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ໃຫ້ຄວາມ ຊ່ວຍເຫຼືອໃນການຄົ້ນຄວ້າ ພ້ອມກັບນັກຮຽນ ແລະ ຜູ້ບົກຄອງທີ່ໄດ້ໃຫ້ການສະໜັບ ສະໜູນໃນການເຮັດວິໄຈ ຜູ້ເຮັດການວິໄຈຂໍຂອບໃຈມາໃນນະໂຍກາດນີ້ດ້ວຍ.

ຜູ້ວິໄຈ

ອຈ. ວິໄລສັກ ອ່ອນບຸນແສນ



- ຊື່ເລື່ອງ** ການປັບປຸງພຶດຕິກຳການຮຽນໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ
ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6/13 ສົກຮຽນ 2016-2017
- ຜູ້ວິໄຈ** ອາຈານ ວິໄລສັກ ອ່ອນບຸນແສນ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມ
ສົມບູນສັນຕິພາບແຂວງຫຼວງພະບາງ
- ປີທີພິມ** 2017

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ມີວັດຖຸປະສົງເພື່ອເປັນການປັບປຸງພຶດຕິກຳການຮຽນ
ໃຫ້ເປັນຜູ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ແລະການຮຽນດີຂຶ້ນ ຊຶ່ງກຸ່ມຕົວຢ່າງ
ໄດ້ແກ່ ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6/13 ສົກຮຽນ 2016-2017 ຂອງໂຮງຮຽນ
ມັດທະຍົມສົມບູນສັນຕິພາບແຂວງຫຼວງພະບາງ ຈຳນວນ 45 ຄົນ ໄດ້ມາໂດຍການເລືອກ
ແບບເຈາະຈົງ ກັບຮວບຮວມຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ແບບສອບຖາມ
ແບບມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າ 5 ລະດັບ (Rating scale) ຈຳນວນ 60 ຂໍ້

ຜົນການວິໄຈພົບວ່າ

ການໃຊ້ແຮງຈູງໃຈເສີມແຮງໂດຍໃຫ້ຄຳຊົມເຊີຍແກ່ນັກຮຽນ ລວມທັງ
ເບິ່ງແຍງດ້ານການຮຽນໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ ສົນໃຈຮຽນ ແລະຕິດຕາມ
ຈາກຜູ້ປຶກສາ ຄູ່ສອນແຕ່ລະວິຊາ ຊຶ່ງນັກຮຽນໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືເປັນຢ່າງດີ ເຮັດໃຫ້
ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນຕໍການມາຮຽນແລະການຮຽນຫຼາຍຂຶ້ນ
ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ ບໍ່ຂາດຮຽນ ຫຼື ມາຊ້າ ເຮັດວຽກທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍ
ແລະສົ່ງວຽກຖືກກຳໜົດເວລາ ຮັຈັກຊ່ວຍເຫຼືອຊຶ່ງກັນແລະກັນດ້ວຍຄວາມເຕັມໃຈ ເຫັນ
ໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບ 6 ດ້ານ ຄື ດ້ານຄວາມເອົາໃຈໃສ່
ດ້ານຄວາມລະອຽດຮອບຄອບ ດ້ານຄວາມຂະຫຍັນ ໝັ້ນພຽນ ດ້ານຄວາມອົດທົນ ດ້ານ
ມີຄວາມກົງຕໍ່ເວລາ ແລະ ດ້ານການຍອມຮັບແລະປັບປຸງຜົນການ
ກະທຳຂອງຕົນເອງ ຊຶ່ງແຕ່ລະດ້ານໂດຍພາບລວມແລະລາຍຂໍ້ລ້ວນແຕ່ມີຮ້ອຍລະທີ່
ເພີ່ມຂຶ້ນໃນທາງທີ່ກ້າວໜ້າ



ສາລະບັນ

ຊື່ເລື່ອງ	ໜ້າ
1. ບົດນຳ	1
ຄວາມເປັນມາ ແລະຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ	1
ວັດຖຸປະສົງຂອງການວິໄຈ	2
ປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ຮັບ	2
ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ	2
ນິຍາມສັບສະເພາະ	2
2. ເອກະສານ ແລະທິດສະດີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	3
ພຶດຕິກຳ (Behavior)	3
ຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນ	7
3. ວິທີດຳເນີນການວິໄຈ	12
ປະຊາກອນ	12
ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ	12
ການເກັບຮວບຮວມຂໍ້ມູນ	12
ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ	13
ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ	13
4. ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ	14
ລຳດັບຂັ້ນຕອນໃນການນຳສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ	14
ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ	15
5. ສະຫຼຸບຜົນ ອະທິບາຍຜົນ ແລະຂໍ້ສະເໜີແນະ	30
ວັດຖຸປະສົງຂອງການວິໄຈ	30
ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ	30
ອະທິບາຍຜົນ	31
ຂໍ້ສະເໜີແນະ	31
ເອກະສານອ້າງອີງ	32
ພາກຜະໜວກ	37



ບົດທີ 1

ບົດນຳ

ຄວາມເປັນມາ ແລະຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ

ປະຈຸບັນສັງຄົມພວກເຮົາມີການປ່ຽນແປງຂຶ້ນຫຼາຍກວ່າເກົ່າໃນທຸກໆດ້ານ ບໍ່ວ່າຈະເປັນທາງດ້ານເສດຖະກິດ ສັງຄົມ ການເມືອງ ການປົກຄອງຈົ່ງຈຳຕ້ອງອາໄສອົງປະກອບ ເຕັກໂນໂລຢີຂໍ້ມູນຂ່າວສານອື່ນໆ ມາປະສານສົມທົບ ຈົ່ງຕ້ອງມີການພັດທະນາ ແລະ ຄຳນຶງເຖິງບຸກຄະລາກອນທີ່ມີຄຸນນະພາບ ໂດຍຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດສິນທຳປະຕິວັດ ທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ຈິດໃຈ ສະຕິປັນຍາ ຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດ ຄວາມອົດທົນ ຄວາມດຸໝັ່ນຫ້າວຫັນ ບໍ່ຄິດທຳຖອຍຕໍ່ອຸປະສັກທີ່ຕົນເອງພົບ ຖ້າຄົນເຮົາທຸກຄົນມີຄຸນສົມບັດດັ່ງກ່າວ ກໍຈະເປັນບຸກຄົນທີ່ສັງຄົມມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ແລະນຳໄປຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເປັນແບບ ເປັນຢ່າງ ເພາະຈະເຮັດໃຫ້ສັງຄົມຢູ່ຮ່ວມກັນດ້ວຍຄວາມສະຫງົບສຸກ ນິໄສຈົ່ງເປັນຄຸນນະທຳທີ່ສ້າງ ແລະບຸກຈິດສຳນຶກໃຫ້ທຸກຄົນ ໃຊ້ເປັນແນວທາງໃນການປະພຶດຕົນເອງ ເຮັດໃຫ້ບັນລາຕາມຈຸດໝາຍຂອງຕົນວາງໄວ້ ແລະປະສົບຜົນສຳເລັດໃນໜ້າທີ່ວຽກງານ ເພາະສະນັ້ນຄູ່ຕ້ອງປັບພຶດຕິກຳ ແນວຄິດຄຸນສົມບັດໃຫ້ກັບນັກຮຽນ ເມື່ອນັກຮຽນມີນິໄສດີ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ຂອງຕົນຈະສາມາດຄວບຄຸມພຶດຕິກຳຂອງຕົນເອງໃຫ້ໄປໃນທາງທີ່ດີ ຈົ່ງຄວນມີການບຸກຈິດສຳນຶກ ຍຶດຖື ແລະປະຕິບັດຢ່າງເຄັ່ງຄັດ ຖ້າຫາກສັງຄົມບໍ່ມີການບຸກຝັງຈິດສຳນຶກ ແລະພັດທະນາເດັກກຳຄົນນັກຮຽນຂອງພວກເຮົາໃນປະຈຸບັນໃຫ້ມີຄຸນສົມບັດ ແລະຄຸນນະພາບແລ້ວ ການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ການພັດທະນາປະເທດກໍຈະບໍ່ມີປະສິດທິພາບ ດັ່ງນັ້ນ, ຕົນເອງຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດສິນທຳປະຕິວັດທີ່ດີເປັນພື້ນຖານ ຈົ່ງຈະເຮັດໃຫ້ສາມາດພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ມີຄວາມຈະເລີນກ້າວໜ້າຂຶ້ນເລື້ອຍໆ ສະນັ້ນການຮຽນການສຶກສາເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຈຳເປັນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນການທີ່ຈະພັດທະນານັກຮຽນກຳຄົມວນມະນຸດໃຫ້ມີຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດ ມີຄຸນນະພາບທີ່ສູງ.

ຜູ້ວິໄຈທີ່ເປັນຄູປະຈຳຫ້ອງ 6/13 ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສັນຕິພາບ ເຊິ່ງມີໜ້າທີ່ເບິ່ງແຍງຄວບຄຸມແລະໃຫ້ຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນທາງດ້ານພຶດຕິກຳ ການເມືອງແນວຄິດ ການສຶກສາຮ່າຮຽນນັບທັງພາຍໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະນອກຫ້ອງຮຽນ ເຫັນວ່າພຶດຕິກຳການຮຽນຂອງນັກຮຽນບາງນັ້ນອາດຈະເປັນໄປຕາມຄວາມສູ້ຂອງຄູໃນສະຖານທີ່ການສຶກສາ ຮ່າຮຽນ ເວົ້າບໍ່ຟັງຄວາມ ບໍ່ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ຂອງຕົນ ຈົ່ງເຮັດໃຫ້ການຮ່າຮຽນພາຍໃນຫ້ອງຂາດບັນຍາກາດຕໍ່ກັບການສົ່ງຄວາມຮູ້ຂອງຄູໃຫ້ກັບນັກຮຽນທີ່ຕັ້ງໃຈຮຽນນັກຮຽນບາງຄົນບໍ່ໄດ້ສົນໃຈກ່ຽວກັບການຮຽນ ຈົ່ງເກີດບັນຫາຕໍ່ກັບການຮຽນຮູ້ ສະແດງອອກຄະແນນໄດ້ໜ້ອຍກວ່າໝູ່ພາຍໃນຫ້ອງ ສົ່ງຜົນເຖິງການສະຫຼຸບຄະແນນທ້າຍປີເປັນເປົ້າໝາຍຫ້ອງສູງ ດັ່ງນັ້ນ, ເພື່ອຊອກຫາສາເຫດດັ່ງກ່າວຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງໄດ້ເຮັດການວິໄຈ ໂດຍນຳເອົາບົດຮຽນທີ່ຖອດຖອນໄດ້ມາປັບປ່ຽນພຶດຕິກຳ ແລະສ້າງແຮງຈູງໃຈໃຫ້ກັບນັກຮຽນ ວາງເງື່ອນໄຂໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ ສົ່ງເສີມທາງດ້ານການສະແດງອອກຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບບົດຮຽນ ຕໍ່ໝູ່ພາຍໃນຫ້ອງ ແລະສັງຄົມໃຫ້ມີຄວາມສາມາດຕຳແໜ່ງ ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕົນເອງ ແລະຜູ້ອື່ນ.



ວັດຖຸປະສົງຂອງການວິໄຈ

ເພື່ອເປັນການປັບປຸງພຶດຕິກຳການຮຽນໃຫ້ເປັນຜູ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ແລະການຮຽນດີຂຶ້ນຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6/13 ສົກຮຽນ 2016-2017 ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສັນຕິພາບແຂວງຫຼວງພະບາງ

ສົມມຸດຖານການວິໄຈ

ການປັບປຸງພຶດຕິກຳການຮຽນໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໜ້າທີ່ຂອງນັກຮຽນ ເຮັດໃຫ້ສາມາດພັດທະນາສັກກະຍະພາບດ້ານພຶດຕິກຳແລະການຮຽນໃຫ້ດີຂຶ້ນ

ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ

1. ປະຊາກອນ ໃນການວິໄຈເປັນນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6/13 ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສັນຕິພາບແຂວງຫຼວງພະບາງ ຈຳນວນ 45 ຄົນ
2. ຕົວແປທີ່ສຶກສາ
 - ຄວາມມືວິໄນໃນຕົນເອງ
 - ຄວາມຮັບຜິດຊອບ

ນິຍາມສັບສະເພາະ

ຄວາມມືວິໄນໃນຕົນເອງ ໝາຍເຖິງ ການປະພຶດປະຕິບັດຕາມກົດລະບຽບ ແລະບໍ່ທຳຜິດຕໍ່ ກົດລະບຽບໃນການເປັນນັກຮຽນ

ຄວາມຮັບຜິດຊອບ ໝາຍເຖິງ ຄວາມມຸ່ງໝັ້ນຂອງນັກຮຽນທີ່ຈະສົ່ງວຽກບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍໃຫ້ສຳເລັດລ່ວງດ້ວຍດີແລະຕັ້ງໃຈຮຽນຢ່າງໝົດຄວາມສາມາດ

ແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນ ໝາຍເຖິງ ການສະແດງພຶດຕິກຳເມື່ອຖືກກະຕຸ້ນຈາກສິ່ງເລົ່າ ເຊັ່ນ ຄຳຊົມເຊີຍ ການໃຫ້ລາງວັນ ແລະອື່ນໆ ແລ້ວສາມາດປະພຶດຕົນໄດ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍໂດຍການຮຽນຮູ້ຂອງແຕ່ລະຄົນ



ภาคผนวก ณ
หนังสือขอความอนุเคราะห์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1508

19 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รศ.ดร.บุญชม ศรีสะอาด

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1508

19 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.วราพร เอรารวรรณ์

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร พร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / 1570

30 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร พร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร.ธีรฤดี เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1508

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

19 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน Assoc. Prof. Dr. Sithane Soukhavong

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ป.ร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0827804959





ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1508

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

19 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน Assoc. Prof. Dr. Athithouthay Chatouphonexay

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร พร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0827804959





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1819

15 กันยายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รศ.ดร.บุญชม ศรีสะอาด

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร พร.ด วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรุณ ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. อธิวัฒน์ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1.ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู 2.ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1819

15 กันยายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ประสพ เนืองเฉลิม

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ประ.ด วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรุณ ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. อีรุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1.ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู 2.ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1819

15 กันยายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ป.ด วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรณัฐ ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. อธิวัฒน์ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1.ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู 2.ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1819

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 กันยายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน Assoc. Prof. Dr. Athithouthay Chatouphonexay

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ป.ด วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรุณ ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. อธิวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1.ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู 2.ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0827804959





ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1819

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 กันยายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน Assoc. Prof. Dr. Sithane Soukhavong

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ป.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรุณข ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรศ.ดร. อีรุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1.ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครู 2.ร่างเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0827804959





ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว 1965

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

7 ตุลาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินร่างรูปแบบและเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในการวิจัย

เรียน

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ประ.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรนุช ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินร่างรูปแบบ และเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0827804959





ที่ ศธ. 0530.5(2) / 2150

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

2 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนกับครู

เรียน ท่านผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสันติภาพแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว

ด้วย Mr. Phaivanh Duangphachanh นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. วิจัยและประเมินผลการศึกษา โดยมี ผศ.ดร. อรณัฐ ศรีสะอาด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รศ.ดร. ชีรวิทย์ เอกะกุล เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ Mr. Phaivanh Duangphachanh ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนกับครูระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0827804959



ประวัติย่อของผู้วิจัย



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นายไพบวัน ดวงพะจัน
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	บ้านนาชายทอง เมืองพุกุต แขวงเชียงขวาง สปป.ลาว
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านพอนไซ กลุ่มพู่เหล็กเจริญ เมืองหลวงพระบาง แขวงหลวงพระบาง
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์สอน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัย สุพานวง สปป.ลาว
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านนาชายทอง เมืองพุกุต แขวงเชียงขวาง สปป.ลาว
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพุกุต เมืองพุกุต แขวงเชียงขวาง สปป.ลาว
พ.ศ. 2538	โรงเรียนสร้างครูเชียงขวาง เมืองแปลก แขวงเชียงขวาง สปป.ลาว
พ.ศ. 2546	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สปป.ลาว
พ.ศ. 2550	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
พ.ศ. 2561	ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

