



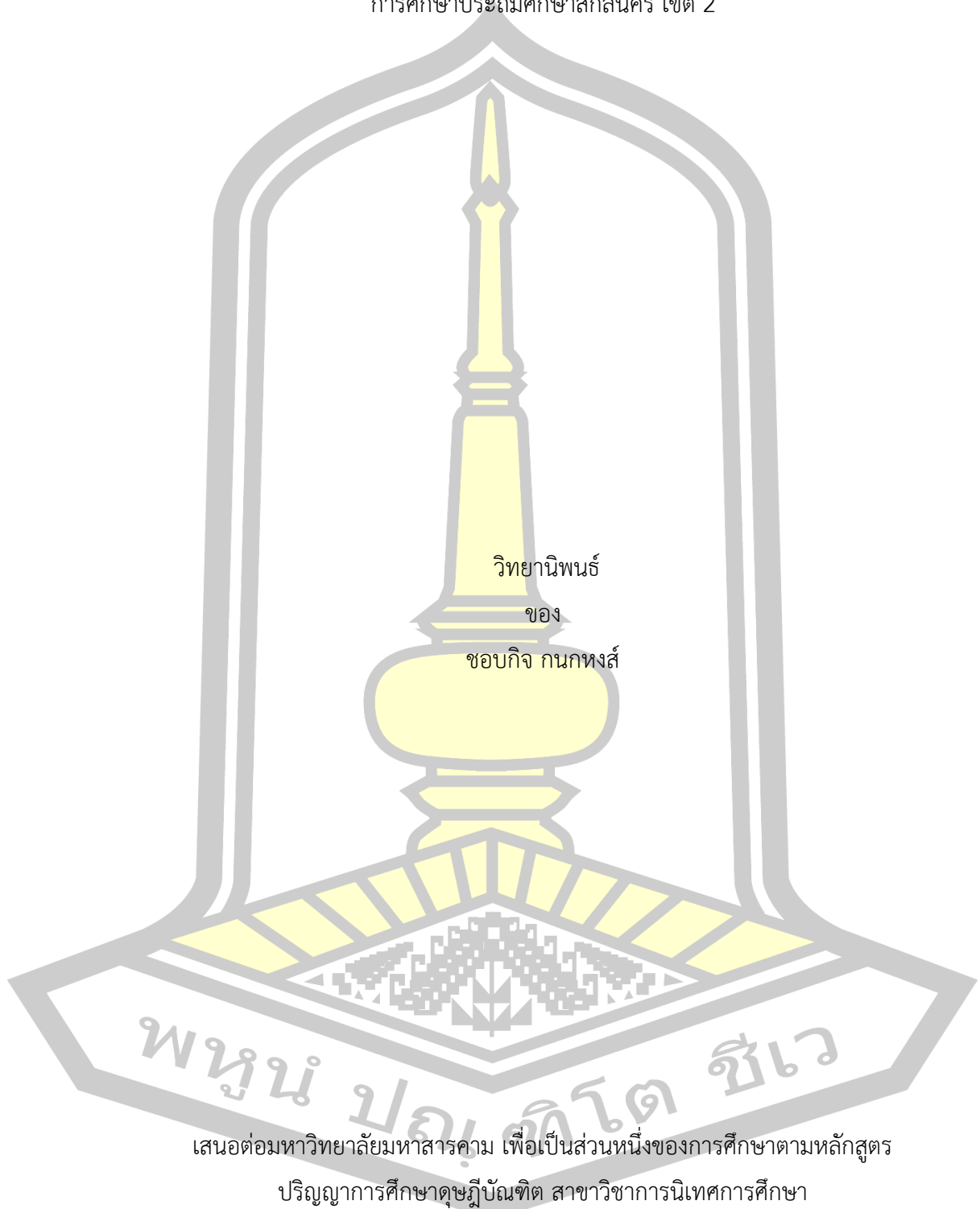
การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

วิทยานิพนธ์
ของ
ชอบกิจ กนกหงส์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุริยบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา
มกราคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

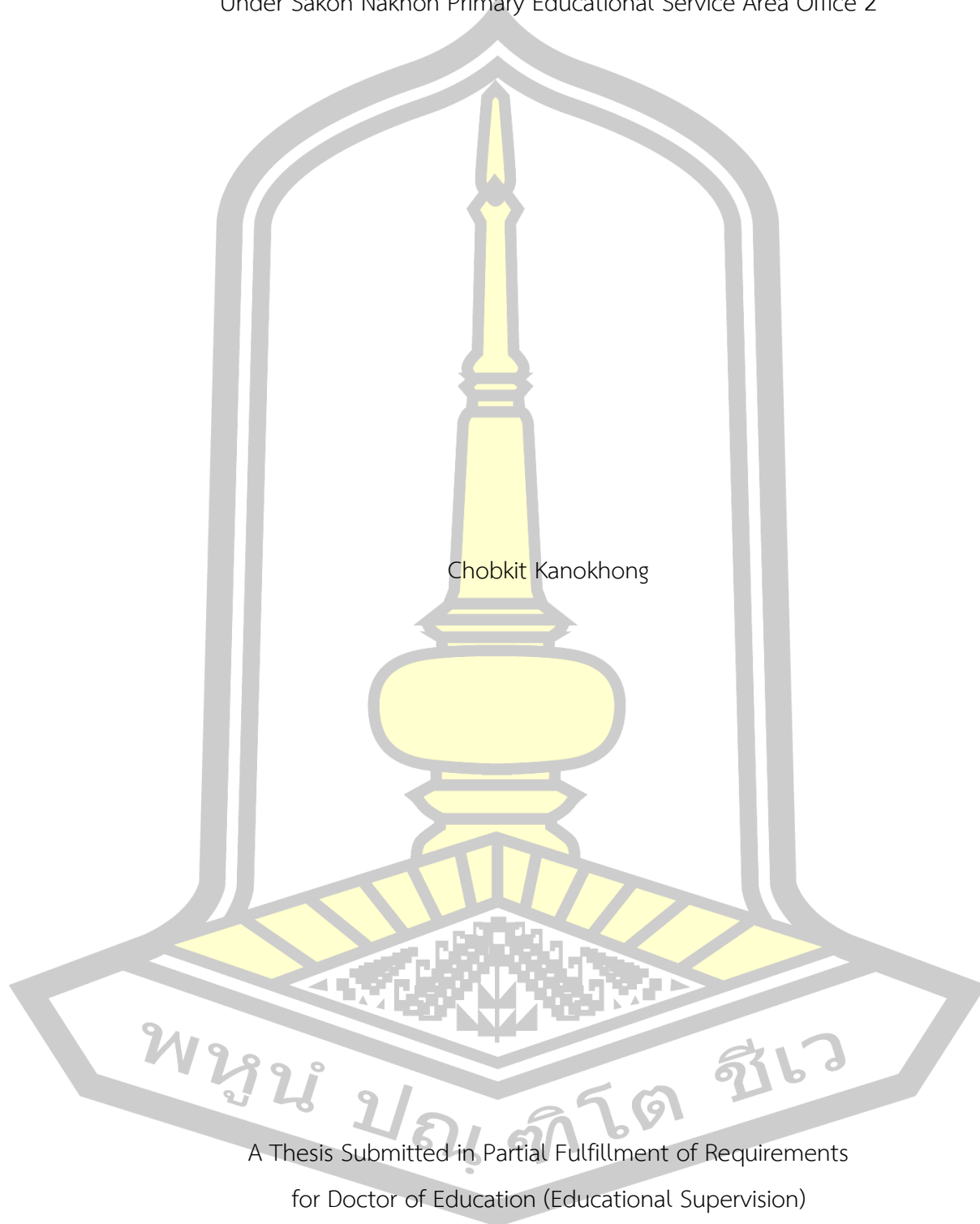


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา

มกราคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

A Developmental Model of Reflective Practice Supervision for Science's Teacher be
Under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2



Chobkit Kanokhong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Education (Educational Supervision)

January 2020

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายชอบกิจ กนกหงส์ แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาการ
นิเทศการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. ธรินธร นามวรรณ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. กาญจน์ เรืองมนตรี)

.....กรรมการ

(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ศ. ดร. อีระ รุญเจริญ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา การศึกษาดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2		
ผู้วิจัย	ชอบกิจ กนกหงส์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจน์ เรืองมนตรี		
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	การนิเทศการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการในการสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 3) เพื่อประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และ 4) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากโรงเรียนที่มีผลปฏิบัติที่ดี (Best Practice) และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน เลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงและมีข้อบ่งชี้ในการเลือก เครื่องมือเป็นแบบวิเคราะห์เนื้อหา และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้วยการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของร่างรูปแบบการนิเทศ เครื่องมือเป็นแบบประเมินและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม ระยะที่ 3 ประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินและตรวจสอบยืนยันคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศ เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระยะที่ 4 ทดลองและประเมินผลการนำไปใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศกับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่เลือกแบบเจาะจง

และมีข้อบ่งชี้ เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยรวมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน การประเมินผลและการรายงาน การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล การสะท้อนผลและการวางแผนการนิเทศ มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33$) ความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$)

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่เรียกว่า “IPORE Model” ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$)

3. ผลการทดลองและประเมินผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลไปใช้ มีดังนี้

3.1 ผลการอบรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการ หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษา ให้มีความรู้และเข้าใจในการนิเทศสะท้อนผลในการสอน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ความรู้ความเข้าใจหลังการอบรมพัฒนาของผู้ร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สูงกว่าก่อนการอบรมพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$)

3.3 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ของผู้ทำหน้าที่นิเทศ มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$)

3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของ
ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความพึงพอใจอยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$)

คำสำคัญ : รูปแบบการนิเทศ, การสะท้อนผลการสอน, การสอนวิทยาศาสตร์



TITLE	A Developmental Model of Reflective Practice Supervision for Science's Teacher be Under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2		
AUTHOR	Chobkit Kanokhong		
ADVISORS	Assistant Professor Karn Ruangmontri , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Education	MAJOR	Educational Supervision
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2020

ABSTRACT

The purpose of this research 1) to study the condition current in reflection of teaching results of science teachers under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2 2) to develop the supervisory to reflect the teaching results of science teachers 3) to assess the quality of the supervision model reflecting the teaching results of science teachers and 4) to experiment with the supervision model to reflect the teaching results of science teachers by research and development process, divided into 4 phases; Phase 1, studying current conditions supervision problems and needs reflect the teaching results of science teachers with a questionnaire analyze data for mean and standard deviation. Study and collection of empirical data from schools with best practice and in-depth interviews of 7 experts, selected target groups with specific and indication of selection, analyzed by content analysis. Phase 2 developed a supervision model to reflect the teaching results of science teachers by checking quality of suitability, feasibility and usefulness of the draft of the supervision model, quality of the supervision model by 7 experts. Data were analyzed by analyzing content, mean and standard deviation. Phase 3 evaluated the quality of the supervision model and a manual by the focus group discussion by 9 experts to check verification supervisory model. Data were analyzed by analyzing content, mean and standard deviation. And phase 4 experimenting and evaluating the implementation of the supervision model to reflect the teaching results of science teachers and the manual of the supervision model to the target

school selected. Specific and with indications. Collecting data with a questionnaire. Analyze the data for mean and standard deviation.

The result of the research shows that

1. The supervision state reflects the teaching result of science teachers under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2, including the analysis of current teaching conditions, evaluation and reporting, Observation and recording data, reflection, and planning for supervision. The operation was at a moderate level ($\bar{x} = 3.33$). The supervision needs reflect the teaching result of science teachers, was at the high level ($\bar{x} = 4.45$)

2. The results of the development and quality examination of the draft of the supervision model reflecting the teaching results of science teachers called the "IPORE Model". Possibilities and benefits the evaluation results are in the highest level ($\bar{x} = 4.74$).

3. The experimental results and evaluations of the supervision model reflecting the teaching results of science teachers Under the Office of Sakon Nakhon Primary Educational Service Area 2 and the manual for the supervision model to reflect the results as follows

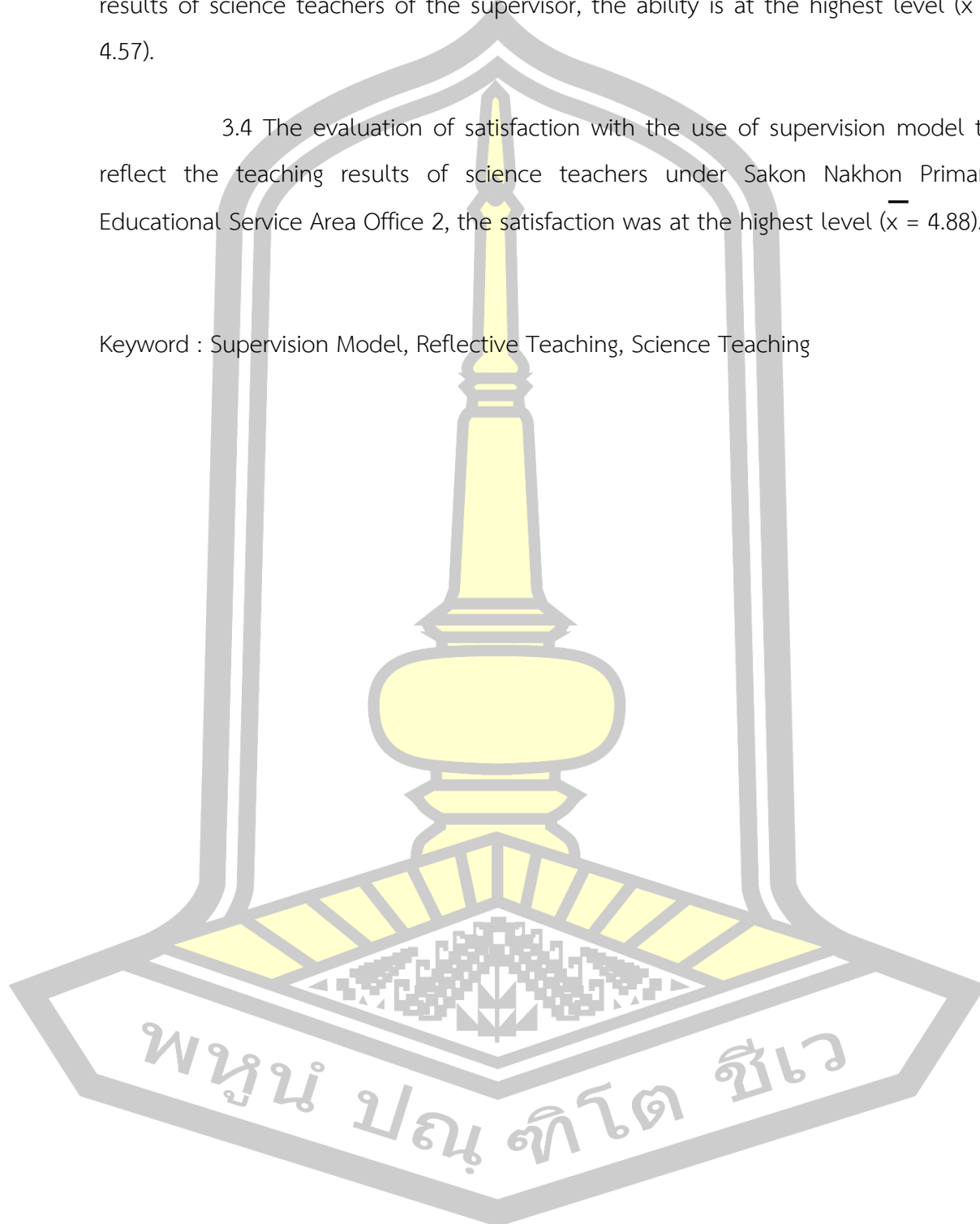
3.1 results of training for science teachers, academic teachers or supervisors and school administrators to have knowledge and understanding in supervision, reflecting the teaching results and inquiry-based learning management achievement test of the training of the workshop participants on the supervision of reflection on teaching results of science teachers, higher than before development training Statistical significance at the level of .05

3.2 The results of the evaluation of the inquiry-based learning management ability of science teachers who received supervision reflecting the teaching results Is the highest level ($\bar{x} = 4.64$)

3.3 The results of the supervision competency reflecting the teaching results of science teachers of the supervisor, the ability is at the highest level ($\bar{x} = 4.57$).

3.4 The evaluation of satisfaction with the use of supervision model to reflect the teaching results of science teachers under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2, the satisfaction was at the highest level ($\bar{x} = 4.88$).

Keyword : Supervision Model, Reflective Teaching, Science Teaching



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ให้การดูแล ให้ออกาสให้ ความรู้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์อย่างเข้มข้น และเต็มเปี่ยมด้วยความเมตตา ปราณีในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ธริน ธร นามวรรณ ประธานกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ กรรมการสอบ ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและกรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจน์ เรืองมนตรี กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อ ปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะใน การปรับปรุงเครื่องมือวิจัย ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้การสัมภาษณ์และการตรวจสอบและ ยืนยันรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียนใน โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายของการทดลองงานวิจัยในครั้งนี้ที่เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการนิเทศการศึกษาและคณาจารย์สาขาการบริหารและ พัฒนาการศึกษากทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้คำแนะนำด้วยความรัก ความเมตตา ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ในสาขาวิชาการนิเทศการศึกษา ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนคร เขต 2 และศึกษานิเทศก์ทุกท่านที่เป็นกำลังใจรวมทั้งเปิด โอกาสให้ผู้วิจัยได้รับการพัฒนาตนเอง และสนับสนุนในการทำงานด้วยดีมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้าอันเป็นที่รักยิ่ง ที่เป็นกำลังใจและให้การ สนับสนุนมาโดยตลอดต่อเนื่อง และเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา โดยเฉพาะ ทีมประสิทธิภาพทุกท่านที่เป็นแรงผลักดันและกำลังใจ จนทำให้ผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาด้วยความ ภาคภูมิใจ

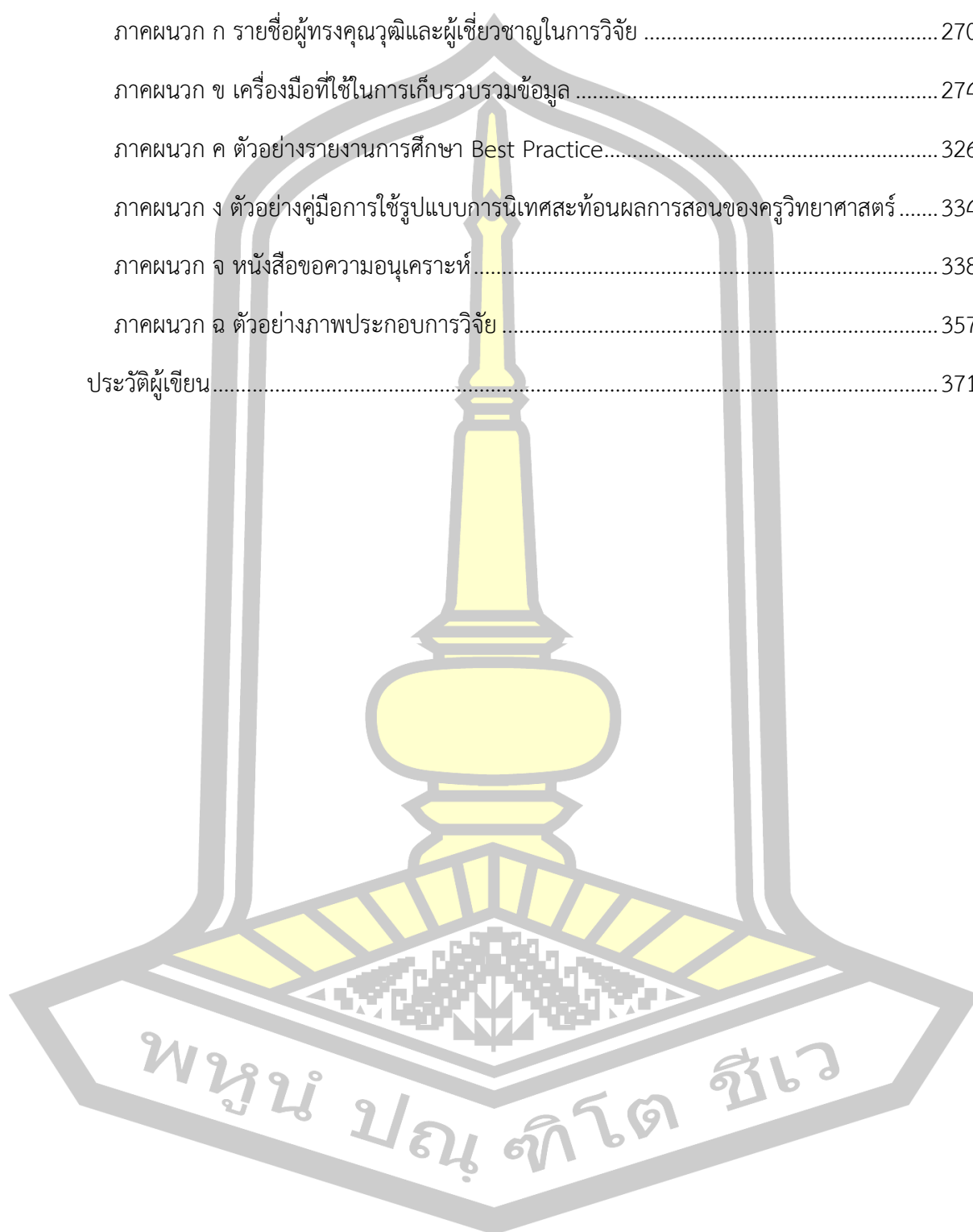
ขอบกิจ กนกหงส์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ญ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ท
สารบัญภาพประกอบ.....	ด
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	10
คำถามการวิจัย	12
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	13
สมมติฐานของการวิจัย.....	13
ความสำคัญของการวิจัย	13
ขอบเขตของการวิจัย.....	14
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
แนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล	18
แนวคิดการนิเทศการศึกษา.....	30
แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	44
แนวคิดการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective Practice)	50
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory).....	76

ทฤษฎีการเรียนรู้สู่เปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)	82
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ	91
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)	106
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	110
งานวิจัยในประเทศ	110
งานวิจัยต่างประเทศ	123
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	127
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ และความต้องการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	129
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	131
ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	138
ระยะที่ 4 การทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	144
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	149
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	149
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	149
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	150
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	232
ความมุ่งหมายของการวิจัย	232
สรุปผล	232
อภิปรายผล	237
ข้อเสนอแนะ	245
บรรณานุกรม	248

ภาคผนวก.....	269
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย	270
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	274
ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงานการศึกษา Best Practice.....	326
ภาคผนวก ง ตัวอย่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์.....	334
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	338
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างภาพประกอบการวิจัย	357
ประวัติผู้เขียน.....	371



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องเกี่ยวกับขั้นตอนในรูปแบบการนิเทศ.....	42
ตาราง 2 การปฏิบัติของผู้เรียนที่บ่งชี้การสะท้อนผลซึ่งเป็นผลจากการจัดกิจกรรม/สภาวะแวดล้อม	55
ตาราง 3 ระดับของการสะท้อนผลตามแนวคิดของ Kember and others	58
ตาราง 4 แสดงลักษณะบ่งชี้คุณลักษณะของการสะท้อนผลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	63
ตาราง 5 ตัวอย่างการใช้คำถามที่เกี่ยวข้องกับการสะท้อนผลตามช่วงเวลาของการทำงาน	75
ตาราง 6 เปรียบเทียบวิธีการศึกษาแบบดั้งเดิม (Trans Missive Education) กับวิธีการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Education).....	84
ตาราง 7 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตำแหน่ง.....	150
ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามองค์ประกอบด้านกระบวนการนิเทศ	151
ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน.....	152
ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวางแผนการนิเทศ	157
ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสังเกตชั้นเรียนและการบันทึกผล	159
ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสะท้อนผลในการสอน	161

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการประเมินผล	164
ตาราง 14 ขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์..	176
ตาราง 15 ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	182
ตาราง 16 ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	185
ตาราง 17 ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างคู่มือการใช้งานรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	187
ตาราง 18 กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training) สะท้อนผลในการสอนสะท้อนผลการเรียนรู้	195
ตาราง 19 การเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ร่วมพัฒนาก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	196
ตาราง 20 บทบาทหน้าที่ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์	198
ตาราง 21 ปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	200
ตาราง 22 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	203
ตาราง 23 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	204
ตาราง 24 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	205

ตาราง 36 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการประเมินผล	219
ตาราง 37 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล	221
ตาราง 38 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน	222
ตาราง 39 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผลขั้นที่ 2 การวางแผนการนิเทศ.....	224
ตาราง 40 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 3 การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล	225
ตาราง 41 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล.....	227
ตาราง 42 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	228



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	12
ภาพประกอบ 2 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้.....	47
ภาพประกอบ 3 กระบวนการแก้ปัญหา.....	48
ภาพประกอบ 4 แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning.....	49
ภาพประกอบ 5 องค์ประกอบของบทบาทหน้าที่ด้านจิตตามแนวคิดของ Paul.....	53
ภาพประกอบ 6 กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามแนวคิดของ Kolb.....	65
ภาพประกอบ 7 กระบวนการเรียนรู้ตามวงจรการปฏิบัติ.....	66
ภาพประกอบ 8 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ (Systems/Contingency Model).....	95
ภาพประกอบ 9 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์.....	100
ภาพประกอบ 10 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล.....	101
ภาพประกอบ 11 วงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral).....	108
ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการวิจัย.....	128
ภาพประกอบ 13 ร่างรูปแบบการนิเทศ (Tentative Model) ที่พัฒนาขึ้น.....	181
ภาพประกอบ 14 ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	184
ภาพประกอบ 15 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.....	192

พูน ปณ จิต ชีโว

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาการของโลกมาเมื่อในอดีตตั้งแต่สมัยยุคเกษตรกรรม ซึ่งใช้เวลาหลายร้อยปี ขณะนั้นเป้าหมายมีเพียงการผลิตผลเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการในการบริโภคของประชากรโลก ในช่วง 300-500 ปี และประมาณหนึ่งร้อยปีที่ผ่านมาโลกเราได้เข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อการผลิตสินค้าและบริการให้เพียงพอกับความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ยุคอุตสาหกรรมสามารถอยู่ได้เพียง 60 ปี ก็เปลี่ยนมาเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากการพัฒนาของ ระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตทำให้ข้อมูลข่าวสารในโลกนี้มีมากมายและสามารถเข้าถึงได้ง่าย ยุคข้อมูลข่าวสารนี้สามารถอยู่ได้เพียง 15-20 ปี โลกเราก็เปลี่ยนยุคเป็นยุคแห่งการสื่อสารด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของโลกเราใช้ระยะเวลาสั้นลงอย่างมาก อนาคต การเปลี่ยนยุคอาจใช้เวลาไม่ถึง 5 ปี การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาตามมา มากมาย จึงเกิดแนวคิดของการพัฒนาซึ่งแนวทางการพัฒนาที่ผ่านมาตามสหประชาชาติตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 (The Millennium Development Goals หรือ MDGs) เป้าหมายในการพัฒนา ในขณะนั้นมีแนวคิดเพียง 8 ด้าน เช่น การขจัดความยากจน ความหิวโหย โรคภัยไข้เจ็บ ความเท่าเทียมกันทางเพศ การเข้าถึงน้ำที่สะอาดและสุขาภิบาลที่ดี การลดการตายแรกเกิด การส่งเสริมสุขภาพของแม่ การเข้าถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นต้น และแนวทางดังกล่าวได้สิ้นสุดลง ในปี ค.ศ. 2015 องค์การสหประชาชาติ จึงได้เสนอแนวคิดใหม่ในการพัฒนาโลกใบนี้หลังปี ค.ศ.2015 (Post-2015 Development Agenda) โดยมีข้อกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการพัฒนาโลกใบนี้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 และให้เรียกว่า Sustainable Development Goals หรือ SDGs (ยูเอ็นประเทศไทย, 2559)

องค์การสหประชาชาติประจำประเทศไทย (UN Thailand) ได้เผยแพร่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals-SDGs) ที่ประชาคมโลกตกลงร่วมกันที่จะใช้เป็นกรอบ ในการดำเนินงานด้านการพัฒนา โดยมีเป้าหมายทั้งหมด 17 ข้อ ทั้งนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น United Nation จะต้องกำหนดเกณฑ์และเป้าหมายของดัชนีการพัฒนายั่งยืนเพื่อประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่เท่าเทียม รับรองการศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา มีความก้าวหน้าในการจัดบริการการศึกษาระดับประถมศึกษาถ้วน

หน้าเป็นอย่างมาก อัตราการได้รับการศึกษารวมของประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 ในปี พ.ศ. 2558 และจำนวนเด็กทั่วโลกที่ไม่ได้รับการศึกษาลดลงเกือบครึ่งหนึ่ง นอกจากนี้ อัตราผู้ที่มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ยังเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เด็กหญิงได้เข้าเรียนหนังสือมากขึ้นกว่าเดิม การจะให้มีการศึกษาที่มีคุณภาพและทั่วถึงสำหรับทุกคนนั้นได้ต่อยอดความเชื่อที่ว่า การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในกลไกที่สำคัญที่สุดและอยู่เหนือบทพิสูจน์ใด ๆ การศึกษาจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายนี้สร้างความมั่นใจว่าเด็กหญิงและเด็กชายทุกคนจะสำเร็จการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายในปี พ.ศ. 2573 นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการเข้าถึงการฝึกอบรมอาชีพ ในราคาที่เหมาะสมและอย่างเท่าเทียมกัน (สยาม อรุณศรีมรกต และยงยุทธ วัชรดุลย์, 2559)

การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) จะมุ่งบรรลุเป้าหมายในระยะ 5 ปี ที่จะสามารถต่อยอดในระยะต่อไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีหลักการสำคัญของแผนพัฒนาฯ ข้อ 2. ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตและสุขภาวะที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคอนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีจริยธรรมและคุณธรรม พัฒนาคอนทุกช่วงวัย และเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการสร้างคนให้ใช้ประโยชน์และอยู่กับสิ่งแวดล้อมอย่างเกื้อกูล อนุรักษ์ฟื้นฟู ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม แต่ประเทศไทยยังประสบปัญหาคุณภาพในเกือบทุกด้าน อาทิ คุณภาพคนต่ำ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติในด้านสังคม ศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย หลายด้านยังต่ำกว่าเป้าหมายและไม่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม บนฐานความรู้ ปัญหาสำคัญ เช่น การศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพ เด็กวัยเรียนยังมีปัญหาด้านสติปัญญาเพราะคุณภาพการศึกษาไทยอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับการขาดการฝึกทักษะที่แปลงความรู้สู่ทักษะที่เพียงพอ จึงส่งผลให้วัยแรงงานมีผลิตภาพการผลิตต่ำ

แผนพัฒนาฉบับที่ 12 มีจุดเน้นการพัฒนาคอนที่สำคัญเป็นการเตรียมพร้อมด้านกำลังคน และการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ โดยพัฒนาคอนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การหล่อหลอมให้คนไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดีมีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ การสร้างเสริมให้คนมีสุขภาพดีที่เน้น

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ขึ้นภายใต้วิสัยทัศน์ (Vision) “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” เพื่อวางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศโดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ยังได้กำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ของหน่วยงานในแต่ละระดับอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานตามแผน เป็นไปอย่างสอดคล้องรองรับในกรอบทิศทางเดียวกัน และการจัดการศึกษาเป็นไปตามยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาในช่วงเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะบทบาทของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ 3 สู่การปฏิบัติ มีการกิจรับผิดชอบดำเนินการ 1) พัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาสำหรับกลุ่มที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ กลุ่มความสามารถพิเศษ และกลุ่มด้อยโอกาส 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน 3) จัดการศึกษาและการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสมและมีคุณภาพสำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษกลุ่มความสามารถพิเศษ และกลุ่มด้อยโอกาส 4) ส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองความมีวินัยและจิตสาธารณะของผู้เรียน 5) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะที่สำคัญของคนในสังคมไทย อาทิ ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา การเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง การทำงานเป็นหมู่คณะ 6) สนับสนุนการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล

7) ประเมินคุณภาพและมาตรฐานการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 8) พัฒนารูปแบบ และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีมาตรฐาน รวมทั้งพัฒนาและจัดระบบการเทียบความรู้ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9) ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมในการ สนับสนุนหรือร่วมจัดการศึกษา 10) ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการ สอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน 11) เร่งรัดพัฒนาครูประจำการที่สอนไม่ตรงวุฒิครูที่สอนคณะชั้น และครูในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และ 12) ดำเนินการในภารกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา, 2560)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ นโยบายการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ของรัฐบาลจากยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2565) ที่ได้กำหนดทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติในระยะ 5 ปี แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งมีแนวทางการจัดการศึกษา โดยยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วยหลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง(Inclusive Education) หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education) อีกทั้งยึดตามเป้าหมายโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ประเด็นภายในประเทศ (Local Issues) เช่น คุณภาพของคน ทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ และวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อม โดยนายยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) มาเป็นกรอบความคิดสำคัญ ในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติและการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางของคณะกรรมการอิสระ เพื่อปฏิรูปการศึกษา และตระหนักถึงภารกิจที่สำคัญในการพัฒนาประชากรของชาติให้เป็น “คนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะ ที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสาร ภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทย ที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง” มากำหนด นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561)

การพัฒนาวិทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม อยู่ในลำดับต่ำและการบริหารจัดการ งานวิจัยขาดการบูรณาการให้มีเอกภาพตั้งแต่ระดับนโยบาย การสนับสนุนทุนวิจัย และหน่วยวิจัยหลัก ทำให้ทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยพัฒนา และนวัตกรรม

ของประเทศไม่ชัดเจน มีความซ้ำซ้อน และยังมีข้อจำกัดในการตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ เป็นผลให้การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศล่าช้า ไม่ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของโลก ตลอดจนมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในระดับต่ำ ฉะนั้น การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคตการพัฒนาจึงจำเป็นต้องเน้นในเรื่องการเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวทางการพัฒนาสำคัญ ประกอบด้วย (1) เร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาและผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม อาทิ ลงทุนวิจัยและพัฒนา กลุ่มเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาได้เอง และกลุ่มเทคโนโลยีที่นำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดด ลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสังคมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (2) พัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี อาทิ ส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีบทบาทหลักด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีและร่วมกำหนดทิศทางการพัฒนานวัตกรรม ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการออกแบบและการจัดการธุรกิจที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีให้แพร่หลายในกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจของไทย และ (3) พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ด้านบุคลากรวิจัย อาทิ การเร่งการผลิตบุคลากรสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการโดยเฉพาะ และพัฒนาศักยภาพนักวิจัยให้มีทั้งความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

สถานศึกษามีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ สถานศึกษาจึงต้องออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้ครอบคลุมส่วนที่เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้และสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น ความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น และดำเนินการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ปกครองและชุมชนมีความมั่นใจว่าผู้เรียนจะมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เกิดสมรรถนะสำคัญ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรตามที่สถานศึกษากำหนด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561)

ฉะนั้น แนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีระบบสนับสนุน (Support System) ที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปรัชญาการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะบรรลุหรือไม่ก็อยู่ที่การเรียนการสอนที่คุณภาพผู้สอนเป็นสำคัญยิ่งกว่า เพราะถ้าหากผู้สอนเกิดความคลาดเคลื่อน

ทางมีโนทัศน์ขาดความเข้าใจในธรรมชาติการเรียนรู้ไม่สามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้แบบ และประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ตามที่ควรจะเป็น จะนำไปสู่ความล้มเหลวของการเรียน การสอน ผู้สอนต้องตระหนักว่าการเรียนการสอนควรเปลี่ยนแปลงให้เท่าทันกับธรรมชาติของผู้เรียน ธรรมชาติของสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยตอบสนองสไตล์การเรียนรู้ และที่สำคัญคือการยึดมั่นใน จรรยาบรรณวิชาชีพ การเป็นต้นแบบที่ดีแก่ผู้เรียนทั้งในด้านความรู้คุณธรรม และจริยธรรม น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ให้เหมาะสม สะท้อนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และบ่มเพาะความเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตย (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2558)

สภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และการนิเทศการสอน โดยเฉพาะปัญหาสำคัญของการศึกษาวิทยาศาสตร์ ประการแรก วิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ไม่เชื่อมโยงกับองค์ความรู้ศาสตร์สาขาวิชาอื่น ประการที่สอง คนในวงการวิทยาศาสตร์ยังไม่เห็น ความสำคัญของประชาธิปไตย มักจะมองว่าระบบการปกครองแบบเผด็จการจะทำให้วงการ วิทยาศาสตร์ก้าวหน้าต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นเป็นเพราะวงการวิทยาศาสตร์ก็เป็นส่วนหนึ่ง ของระบบราชการที่ให้ความสำคัญกับการปกครองรูปแบบอำนาจนิยมมากกว่า หากวงการ วิทยาศาสตร์ไทยเห็นความสำคัญของประชาธิปไตย จะทำให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถถูก ตรวจสอบได้ และไม่มีอำนาจมากเกินไป ไม่ได้เป็น “สิ่งศักดิ์สิทธิ์” ของหน่วยงานภาครัฐ เพียงอย่างเดียว วิทยาศาสตร์จะเข้าถึงคนไทยได้มากขึ้น ประการที่สาม ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ของวิทยาศาสตร์ล้วนผูกขาดอยู่กับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งก็เนื่องมาจากหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ใช้อำนาจ ของวิทยาศาสตร์แต่เพียงฝ่ายเดียว หากมีการศึกษาประวัติศาสตร์ของวิทยาศาสตร์จากมุมมองอื่น ๆ จะมองเห็นถึงผลดีและผลเสียของการนำวิทยาศาสตร์มาใช้ และจะนำไปสู่การใช้วิทยาศาสตร์ ไปในทางที่เป็นผลดีกับประชาชนต่อไป และประการสุดท้าย ไม่สามารถทำให้ประชาชนเห็นถึง การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อผลประโยชน์ของตนเองในชีวิตประจำวัน ยังมองไม่เห็นวิทยาศาสตร์ในฐานะ ระบบการคิดวิธีหนึ่งที่มีเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติได้ และเป็นเครื่องมือใน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทั้งใกล้ตัวและไกลตัวได้ (สิกขา สองคำชุม, 2559) จึงมีความจำเป็นอย่าง เร่งด่วน ในการพัฒนาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ทันกับโลกที่กำลัง เปลี่ยนไปแปลงไปตลอดเวลา แต่ปัญหาคือ จะทำอย่างไรที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมที่ ชัดเจนที่ทุกฝ่ายจะต้องมาร่วมกันเพื่อระดมความคิด เพื่อนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติอย่างจริงจัง ทั้งนี้จากข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สรุปได้ว่า ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ประเด็นหลัก คือ 1) การเรียนการสอนที่เคยจำกัดเฉพาะในห้องเรียน และเคยปฏิบัติตลอดมา จนถึงวันนี้นับเป็นสิ่ง ที่ล้าสมัยแล้ว เพราะเป็นที่ยอมรับการโดยทั่วไปว่า การเรียนแต่ในห้องเรียนไม่ได้ทำให้เกิดประโยชน์ ในการเรียนรู้ที่แท้จริง เพราะปัจจุบันองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีอยู่นอกห้องเรียนมากมาย

นอกจากการหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต ยังมีสิ่งที่น่าเรียนรู้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม ในชุมชน ในโรงงานต่าง ๆ หรือในวิชาชีพอื่น ๆ ดังนั้น การเรียนการสอนจะต้องขยายออกจากห้องเรียน เพราะการเรียนเพียงในห้องเรียนไม่ได้ทำให้เกิดผลประโยชน์ที่แท้จริง แต่ปัจจุบันการเรียน วิทยาศาสตร์มีข้อจำกัด ทั้งเรื่องของเวลาเรียน ทรัพยากรบุคคล ที่ไม่เพียงพอ ก็อาจจะต้องหาทาง แก้ไข 2) ต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาครู ครูไม่ควรจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้สอนเท่านั้น แต่จะต้อง เรียนไปพร้อมกับนักเรียนด้วย เนื่องจากปัจจุบันโลกก้าวไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีก็ยิ่งไปได้เร็ว ดังนั้นครูจะต้องตามความเปลี่ยนแปลงให้ทัน ซึ่งครูอาจจะต้องเรียนมากกว่านักเรียน เพื่อจะสามารถ เรียนรู้ในโลกของความเป็นจริง ความก้าวหน้าต่าง ๆ หากครูพัฒนาไปอย่างเชื่องช้า นักเรียนจะไม่เชื่อ ครู เพราะนักเรียนไปเร็วกว่า และ 3) จำเป็นจะต้องมีการปฏิรูปเรื่องของการวัดผล ในการสอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน ต้องวัดผลจากผลการเรียนที่แท้จริง ที่เด็กจะนำไปใช้ได้ การวัดผล จะต้องวัดจากความคิด รู้จักคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยจะต้องไม่เพียงการวัดผลจากการให้เลือก จากคำตอบ แต่จะต้องเป็นการวัดผลอยู่บนฐานที่ทำให้นักเรียนสามารถใช้ความคิด มีกระบวนการ ทางทางการคิดที่เป็นระบบมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ (สุสิทธิ์ บุตรโคตร, 2555)

การให้ความสำคัญสูงสุดต่อการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน ด้วยการสนับสนุนสถานศึกษา ให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามที่กำหนดไว้ในกรอบ มาตรฐานหลักสูตรของชาติ การพัฒนาครูที่ไม่เป็นการเร่งรัดแต่ต้องเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เน้นการใช้คำถามในการกระตุ้นให้คิด ผู้นิเทศจึงมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน ไม่ใช่ผู้ประเมิน เป็นการนิเทศที่ช่วยให้ผู้รับการนิเทศจัดการปัญหาในการทำงานโดยมุ่งความสนใจไปที่นักเรียนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่คาดหวัง และทำให้ผู้รับการนิเทศได้ค้นพบศักยภาพที่ดีในการทำงานด้วยการ นิเทศแบบสะท้อนผลการสอน (สกาวิรัตน์ ไกรมาก, 2555) ซึ่งในการนิเทศการเรียนการสอน ในโรงเรียน โดยผู้ที่มีบทบาทและทำหน้าที่ในการนิเทศการเรียนการสอน เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าหมวด ครูอาวุโส และผู้ที่ได้รับมอบหมายในการนิเทศ เป็นต้น เพื่อให้คำแนะนำ สนับสนุน การประเมินความก้าวหน้าในวิชาชีพ และการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยเป้าหมาย สำคัญเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียน ด้วยการช่วยเหลือในการสะท้อนผลการปฏิบัติการสอนของครู การเรียนรู้มากขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่ครูควรทำและทำไมครูต้องทำอย่างนั้น และเพื่อจะพัฒนา ความก้าวหน้าในวิชาชีพต่อไป (Sergiovanni and Starratt, 2007)

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอน เพราะครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน อันจะนำมาซึ่งการพัฒนากระบวนการจัดการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งที่จะช่วยพัฒนาครูในด้านวิชาการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คือ การนิเทศการสอน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายคือการแก้ปัญหาและพัฒนาครูให้มีการปรับปรุงการจัดการเรียน การสอนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น (Glickman and other, 2010) และความต้องการนิเทศการสอนครู

โดยองค์ประกอบการนิเทศที่มีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ การกำหนดกิจกรรมนิเทศ และกระบวนการนิเทศที่มีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ (เบญจพร แสงเดช, 2559) การนิเทศการสอนจึงมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง เพราะในบางครั้ง แม้ว่าครูผู้สอนจะได้ใช้ความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้แล้ว ก็อาจจะมีบางอย่างที่ขาดตกบกพร่อง ไม่สมบูรณ์ หากมีบุคคลอื่นคอยชี้แนะช่วยเหลือก็จะทำให้ การสอนเกิดผลดีกว่าที่จะกระทำคนเดียวการนิเทศการสอนเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุน เพื่อให้ครู สามารถปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเอง (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2556) โดยบทบาทของผู้นิเทศเกี่ยวข้องโดยตรงกับการช่วยเหลือครูในการปรับปรุงการสอนและเกี่ยวข้อง ทางอ้อมกับการสอนนักเรียน (Harris, 1999) ดังนั้น การนิเทศการสอนจึงเป็นการช่วยเหลือครู ด้านการจัดการเรียนการสอน เป็นการบริการแก่ครูที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำให้ครูเป็นคนที่ ทนต่อเหตุการณ์ เพื่อให้ครูได้พัฒนาการสอนและแก้ปัญหาได้ ช่วยให้ครูรู้จักค้นคว้าและรู้วิธีการ ทำงานด้วยตนเอง เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับครู ทำให้ครูมีกำลังใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอน ของตนเอง (เบญจพร แสงเดช, 2559) หลักการบริหารจัดการนิเทศการศึกษาในยุคใหม่ คือ การนิเทศ การศึกษาจะต้องเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินงาน ใช้ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อให้งานนั้นไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ มุ่งให้ครู รู้จักวิธีคิดค้น การทำงานด้วยตนเอง มีความสามารถในการนำตนเอง และสามารถตัดสินใจของตนเองได้ ควรเป็นการแสวงหาความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคล แล้วเปิดโอกาสให้ได้แสดงออกและพัฒนา ความสามารถเหล่านั้นอย่างเต็มที่ ต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ยั่วเย้า และสร้างความเข้าใจอันดี ต่อกัน และต้องทำให้ครูรู้สึกว่าจะช่วยให้เขาพบวิธีที่ดีกว่าในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ และการนิเทศการศึกษาควรเป็นไปอย่างง่าย ๆ ไม่มีพิธีรีตอง (Burton and Brueckner, 1955 ; Adams and Dickey, 1953 ; Franseth, 1961 and Briggs and Justman, 1995)

ในปีพุทธศักราช 2560 กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของหลักสูตรตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนั้น เพื่อขับเคลื่อนให้โรงเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยน นำสู่การปฏิบัติได้บรรลุผลตามเป้าหมายที่หลักสูตรที่กำหนด ศึกษาวิเคราะห์และผู้เกี่ยวข้องในการนิเทศการศึกษาจึงมีบทบาทและหน้าที่ในการนิเทศ ติดตาม การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น รวมถึงการส่งเสริม สนับสนุนการนำหลักสูตรสถานศึกษาสู่การปฏิบัติ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ และนำผลจากการนิเทศมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ร่วมกับ

สถานศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561)

การแก้ปัญหาด้วยการนิเทศสะท้อนผลการสอนนั้น จึงเป็นการนิเทศเพื่อให้ครูจะสามารถพัฒนาวิธีการสอน (Teaching Style) ของตนอย่างต่อเนื่องจนพบความสำเร็จของการทำงานอย่างมืออาชีพนั้น ต้องก้าวข้ามวิธีการทำงานแบบอัตโนมัติที่เกิดจากความเคยชินขณะทำงานประจำ (Routine) สู่วิธีการทำงานที่ต้องใช้การสังเกต และการสะท้อนคิด (Reflective Teaching) ต่อวิธีการสอนของตน เพื่อให้เกิดการพัฒนาครูจึงต้องใช้กระบวนการที่เรียกว่า “Critical Reflection” คือ กระบวนการสะท้อนคิดเชิงวิเคราะห์ประสบการณ์โดยละเอียดและประเมิน โดยมีจุดประสงค์เพื่อวางแผนและนำไปปฏิบัติ (Richards, 1990) จึงมีคำกล่าวถึงครูที่มีความคิดเชิงสะท้อน (Reflective Teacher) ว่าต้องมีการปฏิบัติที่เหนือกว่าการใช้เทคนิคการสอนพื้นฐาน การหาคำตอบเกี่ยวกับการสอน และการจัดการการเรียนรู้ด้วยคำถามง่าย ๆ ว่า “อะไร และเหตุใด” แต่ต้องมีขอบเขตที่กว้างขวางไปถึงเป้าหมายทางการศึกษา เริ่มจากการคิดถึงอำนาจที่ตนมี และภาระที่ต้องรับผิดชอบ (Bartlet, 1990) การสะท้อนคิดจึงได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือพัฒนาทางวิชาชีพโดยการคิดทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นหนทางที่จะทำให้บุคคลได้อธิบายความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ฝังลึกในตน (Tacit Knowledge) และแสดงเป็นความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ซึ่งอยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ (วิจารณ์ พานิช, 2558 ; Kinsella, 2007) รวมทั้งความสามารถทางการคิดได้คิดเป็นที่ประกอบด้วย คิดแยกแยะ คิดถึงเหตุผล ความเจริญ ความเสื่อม นำไปสู่การปฏิบัติในเชิงสร้างสรรค์จัดว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบภายในบุคคลที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาจริยธรรม นอกเหนือจากจิตสำนึกในการเรียนรู้ และแรงจูงใจทางจริยธรรม (อรรถพล อนันตวรสกุล, 2552) Acheson and Gall (2003) ได้เสนอกระบวนการนิเทศการสอนไว้ 3 ขั้นตอน คือ 1) จัดประชุมเพื่อวางแผน (Planning Conference) โดยผู้นิเทศกับครูผู้รับการนิเทศเพื่อให้ครูได้มีโอกาสนำเสนอความต้องการ ประเด็นที่สนใจจะปรับปรุงและพัฒนาและความมุ่งหวังที่จะพัฒนา บทบาทของผู้นิเทศในขั้นตอนนี้ก็คือ ช่วยให้ครูเข้าใจในเรื่องที่ครูสนใจ ให้ครูได้มองเห็นภาพการสอนของตนเองในปัจจุบัน ร่วมกันพิจารณาเทคนิคใหม่ ๆ ที่ครูสนใจจะนำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน 2) การสังเกตการสอน (Observation) การสังเกตการสอนต้องดำเนินการด้วยกระบวนการที่มีการวางแผน กำหนดแนวทางและวิธีการสังเกตการสอนที่เหมาะสม เวลาที่จะทำการสังเกตการสอนในชั้นเรียนและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ดังนั้น การนิเทศการศึกษาจึงมีความจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการการศึกษา มีความสำคัญยิ่งต่อการบริหารจัดการการศึกษา เพราะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการขับเคลื่อนที่ส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นศึกษานิเทศก์จึงมีความสนใจที่จะทำการ

วิจัยพัฒนารูปแบบการสืบเสาะในปฏิบัติการนิเทศแบบสะท้อนผลของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไว้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศการศึกษาให้มีความหลากหลายในการปฏิบัติงาน ประกอบกับเป็นการสร้างรากฐานความเข้มแข็งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถบริหารจัดการการนิเทศการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐานของการจัดการศึกษาต่อไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ วัชรรา เล่าเรียนดี (2553), สุรีย์มาศ สุข กสิ (2549), วรรณพร สุขอนันต์ (2550), วชิรา เครือคำอ้าย (2552), เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552), ศิวากร นันโก (2550), คมกริช มาตย์วิเศษ (2553), ณรงค์ศักดิ์ ไชยชมพู่ (2550), กุลวดี บัวโชติ (2547), สิทธิพล พรหมินทร์ (2553), วรสิทธิ์ วรรณพงษ์ (2552), ฉวีวรรณ พันวัน (2552), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) และคนอื่น ๆ และนำมาประมวลเป็นกรอบแนวคิดดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ วัชรรา เล่าเรียนดี (2553), สุรีย์มาศ สุข กสิ (2549), วรรณพร สุขอนันต์ (2550), วชิรา เครือคำอ้าย (2552), เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552), ศิวากร นันโก (2550), คมกริช มาตย์วิเศษ (2553), ณรงค์ศักดิ์ ไชยชมพู่ (2550), กุลวดี บัวโชติ (2547), สิทธิพล พรหมินทร์ (2553), วรสิทธิ์ วรรณพงษ์ (2552), ฉวีวรรณ พันวัน (2552), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) และคนอื่น ๆ ได้ประเด็นสาระสำคัญที่นำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ความหมายของการนิเทศภายในโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการนิเทศภายในโรงเรียน ความสำคัญของการนิเทศภายในโรงเรียน หลักการนิเทศภายในโรงเรียน เทคนิคการนิเทศภายในโรงเรียน ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนการนิเทศภายในโรงเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียน

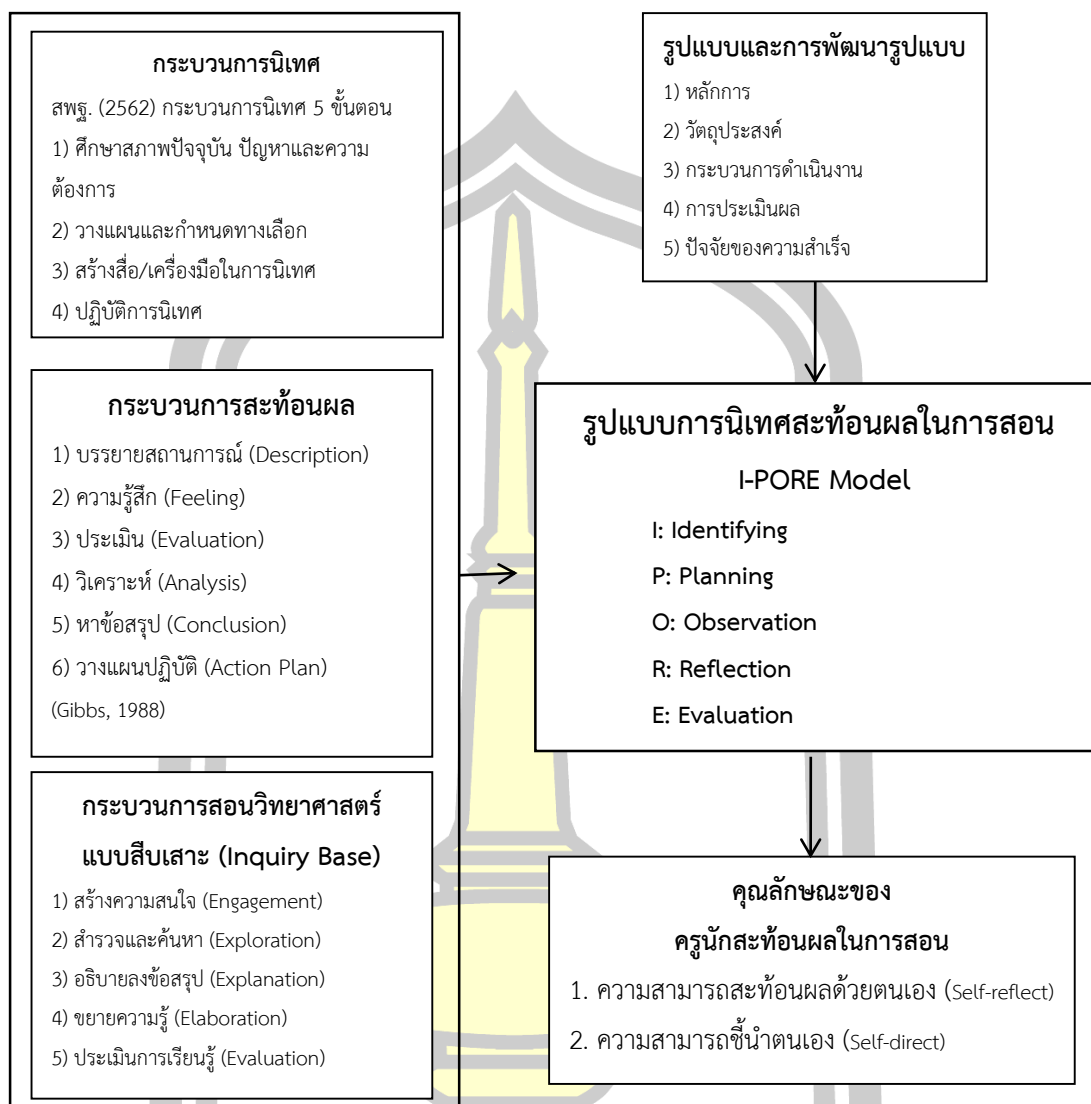
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Dewy, (1933) ; Osborn, (1963) ; Kepner, and Tregoe, (1976) ; Russell, (2003) และคนอื่น ๆ ได้ประเด็น สาระสำคัญที่นำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ความหมายของการนิเทศสะท้อนผลการสอน จุดมุ่งหมายของการนิเทศสะท้อนผลการสอน ความสำคัญของการนิเทศสะท้อนผลการสอน หลักการนิเทศสะท้อนผลการสอน เทคนิคการนิเทศ

สะท้อนผลการสอน ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอน ขั้นตอนการนิเทศสะท้อนผลการสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอน

3. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ อำนาจ บัวศิริ (2539), กุลวดี บัวโชติ (2547), ศิวากร นันโก (2550), รุ่งรัชดาพร เวหะชาติ (2548), มาลี สืบกระแสน (2552), ดุสิต สมศรี (2551), ปรีชา กันธิยะ (2552), วาทีนิ สรรพวัฒน์ (2551), นันทิชา มารแพ (2552), ทวีวรรณ อินตา (2552) และคนอื่น ๆ ได้ประเด็นสาระสำคัญที่นำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ความหมายของการพัฒนารูปแบบ ประเภทของการพัฒนารูปแบบ องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบ ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบ เทคนิคที่ใช้ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

4. แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ได้ประเด็นสาระสำคัญที่นำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บริบทของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ขอบข่ายงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 การขับเคลื่อนนโยบาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามการวิจัย

1. สภาพ และความต้องการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นอย่างไรบ้าง
2. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่เหมาะสมมีลักษณะเป็นอย่างไร
3. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาแล้วคุณภาพเป็นอย่างไร

4. ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้เป็นอย่างไ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการในการสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และ
3. เพื่อประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
4. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

สมมติฐานของการวิจัย

รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์ และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ทราบสภาพ และความต้องการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. มีรูปแบบการนิเทศสำหรับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ที่จะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
3. ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นสารสนเทศอันเป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา ทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง แยกตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และองค์ประกอบ ตัวชี้วัดสำหรับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 กลุ่มตัวอย่างในระยะนี้ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 คน ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด 2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 7 คน ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดและ 3) กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการและผู้บริหาร โรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) จำนวน 3 โรงเรียน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด

1.2 การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ประกอบด้วย

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 9 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่มีใช้กลุ่มเป้าหมายเป็นโรงเรียนชุมชนบ้านนาดีหนองไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำแนกเป็นดังนี้

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น | จำนวน 1 ห้องเรียน (28 คน) |
| 2) ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ | จำนวน 1 คน |
| 3) ครูวิชาการ/ผู้ทำหน้าที่นิเทศ | จำนวน 1 คน |

1.3 การดำเนินการวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้ ประกอบด้วย

1.3.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย เป็นโรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจร และโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำแนกเป็น

- 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ห้องเรียน (35 คน)
- 2) ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน
- 3) ครูวิชาการ/ผู้ที่ทำหน้าที่นิเทศ จำนวน 3 คน

ในขั้นนี้เป็นการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ ที่ปรับปรุงพัฒนาและผ่านการตรวจสอบแล้วไปใช้ในสถานการณ์จริงที่โรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจร และโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. เป็นโรงเรียนที่มีผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานที่จัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับระดับประเทศและระดับเขตพื้นที่การศึกษา

2. ผู้บริหารมีความสนใจ ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมยินดี และกระตือรือร้นให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.4 การดำเนินการระยะที่ 4 ผลการนำรูปแบบนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้ และประเมินผลกลุ่มผู้ให้ข้อมูลการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 หลังการนำไปใช้เป็นบุคลากรครูและผู้บริหารโรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจร และโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ จำนวน 12 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 2.1 ตัวแปรอิสระ หรือ สิ่งที่น่ามาทดลอง (Treatment) เป็นรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

- 2.1.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาการสอน (Identify : I)
- 2.1.2 การวางแผนการนิเทศ (Planning : P)
- 2.1.3 การสังเกตการสอนและบันทึกผล (Observation : O)
- 2.1.4 การสะท้อนผล (Reflection : R)
- 2.1.5 การประเมินผลและรายงานผลการนิเทศ (Evaluation : E)

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นตามองค์ประกอบ และกระบวนการนิเทศการสอน ได้แก่

2.2.1 ความสามารถของครูวิทยาศาสตร์ในสะท้อนผลในการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Base)

2.2.2 ความสามารถของครูวิทยาศาสตร์ในการสะท้อนผลในการสอน ของตนเอง (Self-reflect) และการกำกับตนเอง (Self-directed) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้

3. ด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 คือ การนิเทศการสอน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ 2) ขั้นสำรวจ และค้นหา 3) ขั้นอธิบายความรู้ 4) ขั้นขยายความเข้าใจ และ 5) ขั้นตรวจสอบผล

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาของแผนการดำเนินการวิจัย เริ่มดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2562

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง กรอบแนวคิด กระบวนการขั้นตอนของการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ให้สามารถออกแบบ และจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ให้นักเรียนนำไปใช้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ที่ผ่านการศึกษา วิเคราะห์และวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการนิเทศการสอนที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามแบบแผนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบ IPORE ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (Identifying) หมายถึง การจำแนก แยกแยะประเด็นปัญหาที่พบในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่าง ๆ การสำรวจและประเมินความต้องการของครู การจัดลำดับความสำคัญ ของปัญหาและความต้องการ และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ

1.2 การวางแผนดำเนินงาน (Planning) หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่าง ผู้รับการนิเทศและผู้นิเทศเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การสร้างความตระหนัก

การวางแผนการนิเทศการสอน การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการนิเทศการสอน การเตรียมบุคลากรในการนิเทศการสอน การกำหนดปฏิทินการนิเทศการสอน และปัญหา การเตรียมการจัดการนิเทศการสอน เป็นต้น

1.3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation) หมายถึง การดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่สำคัญที่ได้จากการร่วมกันวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานซึ่งประกอบด้วย เทคนิค วิธีการการสังเกตและนิเทศการสอน การส่งเสริมและสนับสนุน การดำเนินการนิเทศการสอน และการบันทึกสภาพปัญหาการดำเนินการนิเทศและการสอน

1.4 การสะท้อนผล (Reflection) หมายถึง การร่วมกันทบทวนและเสนอแนวทาง เพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสมในการแก้ไขปัญหที่พบ ได้แก่ การพรรณนาถึงรายละเอียด ของสถานการณ์ที่ได้จากการบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง การวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง จากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่ แตกต่างออกไป การสะท้อนผลในการสอนอย่างตรงไปตรงมาเพื่อทำให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาด ที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้หนทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ การสะท้อนผลในการสอน ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถจัดการกับปัญหา หรือ สถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

1.5 การประเมินผลและรายงานผล (Evaluation) หมายถึง ตรวจสอบผลสำเร็จที่เกิด จากการดำเนินการแก้ไขปัญหที่พบในการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ ได้แก่ การประเมินผล สำเร็จของแผนการนิเทศตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินความคิดเห็นเพื่อทราบระดับ ความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ การประเมินกระบวนการนิเทศการศึกษา รวมทั้งการสรุป และรายงานผลการประเมินเพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

2. ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง บุคลากรในโรงเรียนที่รับผิดชอบและทำหน้าที่วิเคราะห์ มาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 หมายถึง หน่วยงาน ทางการศึกษาที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัด สกลนครซึ่งมีหน้าที่ กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่อำเภอ สว่างแดนดิน อำเภอพรรณานิคม อำเภอพังโคน อำเภวาริชภูมิ อำเภอส่องดาว อำเภอนิคมน้ำอูน และอำเภอเจริญศิลป์ ให้สามารถจัดการศึกษาสอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการการนิเทศแบบสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง จึงนำเสนอไว้ดังนี้

1. แนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล
2. แนวคิดการนิเทศการศึกษา
3. แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
4. แนวคิดการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective Practice)
5. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory)
6. ทฤษฎีการเรียนรู้สู่เปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)
7. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ
8. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล

Chasse (2017) กล่าวถึง ยุคข้อมูลข่าวสาร (Aka ยุคดิจิทัล) ว่าเป็นช่วงเวลาในประวัติศาสตร์ของมนุษย์ โดยการเปลี่ยนจากการผลิตภาคอุตสาหกรรมมาเป็นข้อมูลและการใช้คอมพิวเตอร์เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญว่า ผู้คนมีปฏิสัมพันธ์กับธุรกิจและกันและกันอย่างไร ทุกวันนี้มีข้อมูลพร้อมใช้งานและฟรี การทำให้การเข้าถึงข้อมูลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการกระจายอำนาจระหว่างรัฐบาลและประชาชน ผู้ค้าปลีกและผู้บริโภค ผู้จัดการและลูกจ้าง ครู และนักเรียน วันนี้มีข้อมูลมากเกินไปสำหรับบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่จะจัดการและข้อมูลนั้นล้าสมัยอย่างรวดเร็ว การเข้าถึงข้อมูลล่าสุดอย่างต่อเนื่องทันเวลากลายเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับนักแสดงทุกคน ในสังคมและอธิบายความหมายของคำ “ยุคดิจิทัล” คือ ยุคของลูกค้านี้ได้รับอำนาจ ซึ่งตอนนี้สามารถเลือกอย่างชาญฉลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับสถานการณ์ที่เหมาะสม พร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้ทันเวลา ในยุคใหม่นี้ ผู้บริโภคมากกว่าแบรนด์ควบคุมการโต้ตอบ เพื่อความ

อยู่รอดและความเกี่ยวข้องปัจจุบัน บริษัทจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในยุคใหม่นี้การเรียนรู้วิธีการทำสิ่งใหม่ ๆ เป็นสิ่งที่จริงจัง ๆ ทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน บุคคลต้องปรับทักษะให้สอดคล้องกับตลาดงานด้วย ยุคดิจิทัลต้องการให้บุคคลเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และความสามารถในการเชื่อมต่อข้ามโดเมนเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรม ในยุคดิจิทัลบุคคลต้องไม่เพียงแต่สามารถค้นหาและนำทางข้อมูลเท่านั้น แต่ยังต้องสามารถตีความข้อมูลนั้นได้อย่างยิ่งยวด และจะต้องสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อดิจิทัล ในยุคดิจิทัลบุคคลจะต้องคล่องแคล่วแบบดิจิทัล

และกล่าวถึงคุณลักษณะของผู้เรียนยุคดิจิทัลที่ต้องการได้รับการเสริมพลังและทำงานร่วมกัน โดยได้ระบุคุณลักษณะ 6 ประการ ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ที่ยืดเยื้อและเกี่ยวข้อง

ประสบการณ์การเรียนรู้ของพนักงานที่น่าดึงดูดจะสร้างความพึงพอใจจากภายใน แรงจูงใจและการมีส่วนร่วมที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมนั้น การกระทำของการเรียนรู้จะต้องเกี่ยวข้องและมีความหมายทั้งสำหรับผู้เรียนและสำหรับองค์กร สิ่งนี้สามารถใช้งานได้ผ่านการออกแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นหลักและวัตถุประสงค์เชิงธุรกิจ

2. เพิ่มขีดความสามารถส่วนบุคคลและกำกับตนเอง

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกได้ว่าจะเรียนอะไร เมื่อไหร่ และอย่างไร พวกเขาแสวงหาการเรียนรู้ที่เป็นส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความต้องการและความต้องการส่วนบุคคลของพวกเขา พวกเขาต้องการโซลูชันการเรียนรู้ วัฒนธรรมของการเรียนรู้แบบกำกับตนเองนั้นเกิดขึ้นอย่างมากกับบุคคลที่มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ที่จะทำตาม

3. แพร่หลายทันเวลาตามความต้องการและในบริบท

ผู้เรียนรู้ดิจิทัลต้องการการเรียนรู้ในเวลาที่ต้องการเมื่อต้องเผชิญกับทักษะเฉพาะหรือช่องว่างความรู้ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานให้สำเร็จหรือบรรลุผลที่เป็นรูปธรรมที่ต้องการ การเรียนรู้จะต้องสนับสนุนกิจกรรมที่ปฏิบัติในโลกแห่งความเป็นจริงและในการทำงานโดยตรง แทนที่จะเน้นการสอนความรู้และทฤษฎี บุคคลควรสามารถเข้าถึงการเรียนรู้เฉพาะนี้ภายในบริบทของตนเองเมื่อต้องการ

4. การผสมผสานที่เหมาะสมของประสบการณ์ทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ และเป็นทางการ

การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลากหลายบริบทและโหมดสนับสนุน โดยเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในและภายนอกและโต้ตอบกับเครือข่าย

ของผู้เชี่ยวชาญและเพื่อน รูปแบบการผสมทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การเลือกรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อวัตถุประสงค์ที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ

5. เชื่อมโยงหลายมิติด้วยการวิเคราะห์ได้ทุกที่

ผู้เรียนยุคดิจิทัลต้องสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้ข้อมูลเพื่อนและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล การจัดหาเครื่องมือง่าย ๆ ที่ช่วยให้การเชื่อมต่อเหล่านี้มีความสำคัญต่อองค์การเรียนรู้ นอกจากนี้การวิเคราะห์สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้เรียน ความต้องการการพัฒนาของตนเอง สิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของพวกเขา วิธีการใช้สินทรัพย์เหล่านั้น วิธีการเรียนรู้ที่สามารถปรับปรุงและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

6. ต่อเนื่องขึ้นอยู่กับการสอบถามการสำรวจและการทำ

มันเป็นสิ่งสำคัญสำหรับบุคคลที่จะเป็นเจ้าของการพัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการจะต้องเป็นสถานที่ที่ให้ออกการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้คนงานมีความเกี่ยวข้องกับงานและในอุตสาหกรรม การออกแบบการเรียนรู้จะต้องส่งเสริมการสอบถามการสำรวจและการทำเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าวิธีแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง และสร้างคำตอบของตนเองตามประสบการณ์โดยรวมและความรู้ที่มีอยู่

กอบสุข คงมนัส (2561) กล่าวถึงการศึกษาในยุคดิจิทัลว่า เป็นวิธีการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีที่มีเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เป็นเสมือนอาวุธสำคัญของผู้เรียนและผู้สอนในการเข้าถึงแหล่งความรู้และใช้สร้างสรรค์งานได้อย่างสะดวก เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เป็นโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้ของบุคคล ทั้งแบบเรียนรู้ด้วยตนเองหรือเรียนรู้แบบกลุ่ม ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงด้วยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน สามารถแบ่งประเภทเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตามลักษณะการใช้งาน ออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอนประกอบด้วยเครื่องมือสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ระบบการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียน
2. เครื่องมือพัฒนาเนื้อหา ประกอบด้วย เครื่องมือพัฒนาเนื้อหา เครื่องมือจับภาพหน้าจอและจับภาพเคลื่อนไหวบนหน้าจอ และเครื่องมือแบบฟอร์มสำรวจ
3. เครื่องมือทรัพยากรบนเว็บไซต์ ประกอบด้วย เครื่องมือสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เครื่องมือแหล่งทรัพยากรบนเว็บไซต์ เครื่องมือหลักสูตรออนไลน์บนเว็บไซต์ เครื่องมือข่าวและจัดการเนื้อหา และเครื่องมือบล็อกและเว็บไซต์
4. เครื่องมือทางสังคม ประกอบด้วย เครื่องมือเครือข่ายทางสังคมและส่งข้อความ เครื่องมือการประชุมผ่านวิดีโอ เครื่องมือการใช้แฟ้มข้อมูลร่วมกัน และเครื่องมือการทำงานเป็นทีมและร่วมมือกัน และ

5. เครื่องมือส่วนบุคคลและพัฒนางาน ประกอบด้วย เครื่องมือสำนักงาน เครื่องมืออีเมลและเครื่องมือเพิ่มผลผลิตส่วนบุคคล

กิตติกาญจน์ หาญกุล (2561) ได้ศึกษาแนวคิด รูปแบบ การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ เจื่อนใจ ปัจจัยที่สนับสนุนและที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการทบทวนเอกสารและการสัมภาษณ์จาก 5 กรณีศึกษา พบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ในยุคสมัยปัจจุบัน มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการหรือกิจกรรมให้ชัดเจนจะช่วยให้จัดกิจกรรมได้สอดคล้องกับเป้าหมายของงาน
2. เนื้อหาในการจัดกระบวนการต้องสอดคล้องกับแต่ละกลุ่มเป้าหมายซึ่งมีวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน

3. ระยะเวลาในการจัดกระบวนการต้องมีความเหมาะสมเพื่อให้การเรียนรู้มีความละเอียด รอบด้าน และเอื้อให้ผู้ร่วมกระบวนการสามารถเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

4. การมีพื้นที่การเรียนรู้ในชุมชน กลุ่มคน พื้นที่สาธารณะที่ท้าทายและแปลกใหม่ จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการสามารถเชื่อมโยงสู่การวิเคราะห์สังคมเพื่อออกแบบปฏิบัติการบางอย่างร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพที่มีความสำคัญมากที่สุดในการจัดกระบวนการได้แก่ ผู้จัดกระบวนการและแนวคิดที่ใช้ในการจัดกระบวนการ สำหรับผู้จัดกระบวนการนั้นต้องมีทั้งความรู้ในเชิงแนวคิด ทฤษฎีในการออกแบบกระบวนการ ประสบการณ์ และทักษะในการจัดกระบวนการ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้จากภายใน

และได้กล่าวถึงแนวคิดสำคัญในการจัดกระบวนการ คือ

1. แนวคิดการศึกษาทางตรงที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในระดับปัจเจก ผ่านกระบวนการกลุ่มที่สร้างให้เกิดพื้นที่ปลอดภัย เพื่อการแลกเปลี่ยนที่ไม่มีข้อสรุปสมบูรณ์แบบ โดยเชื่อว่าข้อสรุปเป็นเรื่องในระดับปัจเจก

2. แนวคิดการเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติซึ่งเน้นการลงมือทำ ได้ทดลองผลิตชิ้นงาน หรือทดลองแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และ

3. แนวคิดวิถีการวิถึระนาบที่ให้ความสำคัญกับการจัดการความสัมพันธ์ของผู้เข้าร่วมกระบวนการให้อยู่ในระนาบเดียวกัน และมีการจัดการอำนาจที่เหมาะสมกระบวนการสร้างคนรุ่นใหม่ เพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม ในศตวรรษที่ 21

อดิพร เกิดเรือง (2560) ได้ศึกษาแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยใน ยุคดิจิทัล ดำเนินการศึกษาโดยวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการรู้หนังสือในศตวรรษที่ 21 และการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล

เพื่อให้ได้พรมแดนใหม่แห่งการเรียนรู้ (New Frontier of Learning) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสาร (Content Analysis) พบว่า

1. องค์ประกอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมในยุคดิจิทัล มี 4 องค์ประกอบหลัก คือ
 - 1.1 การเรียนรู้ เกี่ยวกับดิจิทัล
 - 1.2 การคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ
 - 1.4 ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง
 2. การเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้จากยุคเดิมสู่ยุคดิจิทัล ต้องจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต เน้นการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการค้นคว้าด้วยตนเองโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ตามหลักสูตร และมุ่งการวัดผลและประเมินผล เพื่อการพัฒนาการมากกว่าการวัดผลสัมฤทธิ์
 3. การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล ต้องคำนึงถึงการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เน้นการสร้างสรรค์ ปรับแต่งการเรียนรู้ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เน้นการใช้เครือข่ายออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ สร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนพบประสบการณ์จริง เนื้อหาการเรียนรู้ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายออนไลน์ สามารถสร้างองค์ความรู้ แบ่งปันความรู้และเนื้อหาผ่านเครือข่ายออนไลน์ และส่งเสริมความรู้ในโลกแห่งการทำงานมากขึ้น
- วิทยากร เชียงกุล (2562) กล่าวถึง การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัลไว้ว่า ปัญหาพื้นฐานที่ส่งผลต่อการปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล ดังนี้
1. อำนาจเศรษฐกิจการเมืองรวมศูนย์ผูกขาดอยู่ในมือชนชั้นนำส่วนน้อย การกระจายทรัพยากร รายได้ การศึกษา การมีงานทำ เหลือมล่ำต่ำสูงมาก การเน้นการเติบโตของการหาเงิน และการบริโภค เด็กจากครอบครัวยากจนได้เรียนหนังสือน้อย และได้เรียนในโรงเรียนที่มีคุณภาพต่ำ
 2. การจัดการให้บริการทางการศึกษามีปัญหาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ประชากรวัยเรียน 3-21 ปี ที่ไม่ได้เรียน มีร้อยละ 13 หรือราว 2.08 ล้านคน นักเรียนออกกลางคันช่วงมัธยมปลายสูง สัดส่วนของเด็กที่ไม่ได้เรียนในระดับชั้นมัธยมปลาย มีร้อยละ 30 ของประชากรวัยเดียวกัน (15-17 ปี) แม้ว่าการลงทุนด้านงบประมาณการศึกษาคงสูง (งบปี 2561 จำนวน 5.2 แสนล้านบาท 18.2% ของงบทั้งประเทศ) และประชากรวัยเรียนเริ่มลดลงก็ตาม
 3. แรงงานอายุ 15 ปีขึ้นไปเกือบครึ่งหนึ่ง (45.27%) หรือ 17.3 ล้านคน มีการศึกษาแค่ชั้นประถมและต่ำกว่า ซึ่งส่งผลถึงผลิตภาพ (Productivity) ของแรงงานไทยที่ค่อนข้างต่ำ เด็กมีปัญหาด้านสุขภาวะ หลักสูตรการเรียนการสอนและสอบกันแบบปรนัยที่อาศัยการท่องจำข้อมูล

เป็นส่วน ๆ ขาดการฝึกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นเหตุผล สถานศึกษาใหญ่ที่มีชื่อเสียงในตัวจังหวัดใหญ่ 300 กว่าแห่ง และสถานศึกษารอบนอก 3 หมื่นกว่าแห่งมีคุณภาพแตกต่างกันมาก ฐานะทางครอบครัวและระดับการศึกษาของพ่อแม่ที่แตกต่างกันมีส่วนทำให้นักเรียนมีโอกาสดูเรียนและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน

4. ความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจเทียบกับประเทศต่าง ๆ คะแนนโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา การวิจัย การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอยู่ในเกณฑ์และลำดับที่ต่ำไปทางท้าย ๆ (สมรรถนะการศึกษาไทยอยู่ลำดับ 56 จาก 63 ประเทศ)

5. ดัชนีการพัฒนามนุษย์และดัชนีการพัฒนาของเด็กและเยาวชน การพัฒนาทางสังคมด้านต่าง ๆ ของไทยอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าประเทศที่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจใกล้เคียงกับไทยหลายประเทศ ดัชนีพัฒนามนุษย์อยู่ลำดับ 83 สะท้อนปัญหาพื้นฐานลึก ๆ ว่า ถ้าไทยไม่สามารถแก้ปัญหาทางการศึกษา/พัฒนาคุณภาพด้านประชากร และการบริหารจัดการให้บริการทางสังคมอย่างมีคุณภาพและทั่วถึงอย่างจริงจังแล้ว การพัฒนาเศรษฐกิจสังคมในระยะกลาง/ยาวจะสู้ประเทศอื่นได้ลดลง

6. ผลการทดสอบแบบสุ่มตัวอย่างนักเรียนอายุ 15 ปี (ใกล้จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน) ใน 3 วิชาที่สำคัญ ในโครงการ PISA ของกลุ่มประเทศ OECD ไทยได้คะแนนเฉลี่ยและลำดับที่ต่ำ วิชาการอ่าน (ภาษาของแต่ละชาติ) อยู่ลำดับ 57 จาก 70 ประเทศ (ปี 2015)

นอกจากนี้ยังได้เสนอปัญหาหลักของการปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล คือ

1. โครงสร้างการบริหารเป็นแบบราชการรวมศูนย์อยู่ที่กระทรวงส่วนกลาง ใหญ่โต เทอะทะ ขาดประสิทธิภาพ ทำงานเพื่ออำนาจ/ผลประโยชน์ของข้าราชการมากกว่าเพื่อผลสัมฤทธิ์นักเรียนนักศึกษา การกระจายอำนาจบริหารไปสู่เขตการศึกษาต่าง ๆ เป็นการแบ่งอำนาจบางส่วนไปให้ข้าราชการในเขตการศึกษามากกว่า ไม่ได้กระจายไปสู่สถาบันการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และทำเพื่อผลสัมฤทธิ์ทั้งผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

2. ครูอาจารย์ได้รับการอบรมแบบเก่า คือ จัดจำข้อมูลเพื่อสอบ พวกเขาใช้วิธีการสอน/สอบแบบเดียวกับที่เขาเรียนมา รวมทั้งต้องสอนตามหลักสูตรแบบเก่า เพื่อให้นักเรียนทำคะแนนได้ตามแนวทางที่กำหนดจากส่วนกลาง การสอนการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพ/ผลสัมฤทธิ์ต่ำ เมื่อไปสอบข้อสอบที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่าง PISA และเพื่อจะไปทำงาน

3. หลักสูตร การเรียนการสอน การสอบ ต้องเปลี่ยนแปลงเป็นแนวใหม่ มุ่งให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์เป็น เรียนรู้ด้วยตนเองเป็น แก้ปัญหา ทำโครงการต่าง ๆ เป็น ฝึกภาคปฏิบัติและเรียนรู้จากโลกการทำงานจริง ๆ เป็น

และยังกล่าวถึงประเทศที่ปฏิรูปการศึกษาอย่างได้ผลว่า มักจะปฏิรูปทางเศรษฐกิจสังคมได้ดีด้วย กระจายทรัพย์สิน รายได้ เป็นธรรมกว่า การศึกษาและระบบราชการทั้งหมดกระจาย

ทั้งงบประมาณ อำนาจการบริหารจัดการ ความรับผิดชอบไปสู่ท้องถิ่น ซึ่งเมืองปกครองท้องถิ่น และเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง การฝึกอบรม และการบริหารบุคลากรทั้งครูใหญ่ ครูอาจารย์ เน้นการพัฒนาความรู้ ความสามารถ แบบมืออาชีพ ฟินแลนด์ สิงคโปร์ คัดคนเรียนเก่งและมีความตั้งใจสูงมาเรียนครู ครูมาความรู้ ความสามารถสูงแบบมืออาชีพ และได้รับมอบหมายในระบบบริหารจัดการแบบกระจายอำนาจ ให้มีความรับผิดชอบสูง ภูมิใจในงานของตน และมีโอกาสก้าวหน้าตามผลงาน มีการช่วยเหลือพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ครูใหม่มีครูพี่เลี้ยงดูแล มีการฝึกการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้เพิ่มเติม พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรการเรียน การสอน การวัดผล เน้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหา ทดลองฝึกภาคปฏิบัติ เรียนรู้เท่าทัน ทำงานได้ในโลกจริง มีความฉลาดทางอารมณ์ และทางสังคม เพื่อที่คนที่ได้รับการศึกษาจะใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ มีความสุข ความพอใจ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ เทคโนโลยีพลังงานใหม่ ฯลฯ ทำให้โลกสามารถผลิตได้มากขึ้น เร็วขึ้น ต้นทุนต่ำลง ใช้แรงงานคน น้อยลง ใช้หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบอัตโนมัติต่าง ๆ ทำงานแทนคนได้มากขึ้น คนรุ่น ปัจจุบันต้องปรับตัวเรียนรู้ความรู้/ทักษะแบบใหม่ ที่ปัญญาประดิษฐ์ยังทำไม่ได้หรือทำได้ดีพอเท่ากับ มนุษย์ที่ได้รับการฝึกฝนความรู้/ทักษะให้เก่งมากพอ

ต้องเรียนรู้ใหม่ทั้ง 2 ด้าน คือ 1) ด้านเทคนิค เพื่อทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์อย่างได้ผลดีเพิ่มขึ้น 2) ด้านพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่เหนือกว่าปัญญาประดิษฐ์ เช่น การคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ จินตนาการ มีความฉลาดทางอารมณ์และสังคม ทำงานเป็นทีมได้ดี แก้ปัญหาที่ซับซ้อน กำกวมได้ ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ทำไม่ได้

เทคโนโลยีดิจิทัลมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ควรตระหนักใช้ประโยชน์ด้านบวก แต่ไม่หลงใหลจนเป็นทาสเทคโนโลยี ซึ่งในระบบเศรษฐกิจทุนนิยมอุตสาหกรรมให้ประโยชน์ คนรายน้อย และไม่สามารถแก้ไขปัญหา/ให้ประโยชน์คนส่วนใหญ่ได้อย่างแท้จริง ต้องจัดการศึกษา กระบวนการเรียนเพื่อประชากรทุกช่วงวัย ไม่ใช่แค่เด็กและเยาวชนเพียง 16 ล้านคน

การศึกษาเป็นทั้งศาสตร์ที่ต้องใช้องค์ความรู้ และศิลป์ ที่ต้องใช้ฝีมือ คุณธรรม ในการบริหารจัดการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย เพื่อประโยชน์คนส่วนใหญ่ การปฏิรูปการศึกษา ขึ้นอยู่กับฝีมือ ความรู้ ความสามารถ วิสัยทัศน์ ความกล้าหาญ และความเอาใจใส่ผู้นำอย่างมาก ต้องหาทางผลักดันพัฒนาสังคมทั้งระบบให้ได้ผู้นำที่มีคุณภาพในทุกระดับ ปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม เพื่อประสิทธิภาพและการกระจายทรัพยากร รายได้ การบริการทางสังคม อำนาจต่อรอง ฯลฯ ไปสู่ประชาชนทุกหมู่เหล่า อย่างทั่วถึง เป็นธรรม

ประเด็นที่สำคัญ คือ ทำอย่างไรจะช่วยกันทำให้คนไทยส่วนใหญ่รักการอ่าน การใฝ่การเรียนรู้ คิด วิเคราะห์เป็นอย่างมีเหตุผล อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ (มีหลักฐานพยานอ้างอิง พิสูจน์ได้) มีความฉลาดทางอารมณ์ เรื่องจิตวิทยา เพศศึกษา การติดต่อสื่อสารสัมพันธ์กับคนอื่น รู้จักทั้งตัวเองและคนอื่น รู้จักสังคมไทย สังคมโลก เป้าหมายการศึกษาควรกว้างกว่าการพัฒนามนุษย์ เศรษฐกิจ คือควรพัฒนาความเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ มีทั้งความฉลาดทางปัญญา ทางอารมณ์ (มีวุฒิภาวะคิดในทางบวก ควบคุมดูแลอารมณ์ แก้ปัญหาได้ดี) และทางสังคม เป็นพลเมืองที่มี จิตสำนึกเข้าใจ เห็นใจ ร่วมมือ ช่วยเหลือคนอื่น ๆ เพื่อช่วยกันพัฒนาประเทศชาติให้เจริญงอกงาม อย่างเป็นประโยชน์ต่อทุกคนในระยะยาว

พาสินี วงศ์เลขา (2558) กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนในยุคโลกดิจิทัลไว้ว่า ในศตวรรษนี้ถือเป็นยุคที่โลกต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศต่าง ๆ จากทุกสารทิศทั่วทุกมุมโลกสามารถถ่ายทอดส่งต่อกันได้อย่างไร้ขีดจำกัด เพียงปลายนิ้วสัมผัส โดยใช้เวลาเพียงแค่เสี้ยววินาทีเท่านั้น การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา แบบก้าวข้ามพรมแดนสามารถชอกซอนไปได้ทั่วทุกมุมโลกตามที่ต้องการโดยผ่านระบบเครือข่าย

ซึ่งปัจจุบัน แนวทางการศึกษาหลายประเทศทั่วโลกกำลังก้าวข้ามรูปแบบการเรียน การสอนแบบเดิม ๆ ที่ใช้ครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน การจัดการเรียนการสอนในยุคนี้ถือว่าเป็นยุคของ “โลกคือห้องเรียน” ซึ่งกำลังจะแปรสภาพจาก อดีตที่ห้องเรียนเป็นเพียงแค่อาคารสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ มีครูทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอด วิชาความรู้ให้กับผู้เรียน เพียงอย่างเดียว ผู้เรียนก็มีหน้าที่รับความรู้จากครูผู้สอน ซึ่งแตกต่างจากปัจจุบันที่เริ่มมีการนำสื่อ เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจ สนใจใฝ่เรียนรู้ สนุกสนาน กระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น

แม้ว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนร่วมในระบบการจัดการศึกษานั้นจะทำให้ ผู้เรียนมีแหล่งเรียนรู้ที่กว้างใหญ่ไพศาลมีความรู้มากมายหลากหลายให้ศึกษาเรียนรู้ สามารถศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองอย่างง่ายดาย แต่การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ ผ่านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้อง ก็ต้องอาศัยผู้สอนที่เข้าใจและมีความรู้ในด้านการใช้ เทคโนโลยีด้วยเช่นกัน ผู้สอนยังจำเป็นต้องเป็นผู้สร้างบรรยากาศและเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนรู้จักเลือกศึกษาค้นคว้าข้อมูลข่าวสารอย่างถูกต้องเหมาะสมและมีวิจารณญาณ เพราะข้อมูล สารสนเทศที่เผยแพร่บนระบบอินเทอร์เน็ตนั้นทั้งข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ยังไม่ได้ผ่านการ กรั่นกรอง ดังนั้นผู้สอนมีหน้าที่ต้องชี้แนะให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีระบบมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้สูงสุด ไม่เป็น "ดาบสองคม" อย่างที่หลายคนห่วงใย

การจัดการเรียนการสอนในยุคโลกดิจิทัลนั้นครูควรมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยการ ความสะดวกและชี้แนะแนวทางเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และบางครั้งอาจจะต้องเป็นผู้ร่วม

เรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียนด้วย ดังนั้นครูในยุคนี้จึงต้องมีคุณลักษณะที่เรียกว่า E-Teacher เช่น ต้องมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่โดยจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และสื่อเทคโนโลยี มีทักษะในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อขยายองค์ความรู้ของตนเองตลอดเวลา มีความสามารถในการถ่ายทอดหรือขยายความรู้ของตนเองสู่ผู้เรียนผ่านสื่อเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการเสาะหาและคัดเลือกเนื้อหาความรู้หรือเนื้อหาที่ทันสมัย เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนผ่านทางสื่อเทคโนโลยี สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในฐานะที่เป็นผู้ผลิตความรู้ ผู้กระจายความรู้ และผู้ใช้ความรู้ เป็นต้น

ในยุคโลกดิจิทัลเราจะสร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะเป็นเช่นไร ย่อมเป็นสิ่งท้าทายที่ผู้บริหารการศึกษาต้องเก็บไปคิดและพัฒนาให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับคุณลักษณะของผู้เรียนที่สังคมคาดหวัง เช่น มีคุณธรรม เป็นคนดีมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีทักษะที่หลากหลาย เช่น ทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ รู้จักการแก้ไขปัญหา มีความสามารถด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ อย่างน้อย 2 ภาษา มีพื้นฐานและทักษะการคำนวณที่ดี และมีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมเผชิญปัญหาและสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

ในการจัดการศึกษาของชาติสิ่งจำเป็นที่จะต้องหยิบยกมาพิจารณาและพัฒนาไปให้ถึง นั่นคือ ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นโลกยุคดิจิทัลที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ 3R และ 7C นั่นคือ 3R ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) ส่วน 7C ได้แก่ คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คิดสร้างสรรค์และคิดค้นนวัตกรรม (Creativity and Innovation) เข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่างหลากหลาย (Cross-cultural Understanding) ความร่วมมือ ทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) การสื่อสาร รู้เท่าทันสื่อ และข้อมูลสารสนเทศ (Communications, Information and Media Literacy) มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์และสื่อเทคโนโลยี (Computing and ICT Literacy) และมีทักษะการเรียนรู้และอาชีพ (Career and Learning Skills)

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในยุคโลกดิจิทัลนั้นเฝื่อนอยากเห็น ภาพห้องเรียนที่เป็นชุมชนขนาดใหญ่ ให้โลกคือห้องเรียน ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่เป็นผู้นำตนเองได้ หลักสูตรมีความยืดหยุ่นคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การสอนไม่ยึดหนังสือเรียนเป็นหลักเช่น ปัจจุบันไม่เน้นการเรียนแบบท่องจำ เน้นให้คิดเป็นแก้ปัญหาได้ ต้องเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อม เพื่อใช้ชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริง และเป้าหมายสำคัญที่สุด นั่นคือ สร้างคนคุณภาพที่เป็นคนดี และมีคุณธรรม

แนวโน้มการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัล

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้ รูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่ เปลี่ยนแปลงไปแบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

1. สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่

สภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันในยุคของข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยี เป็นส่วนผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษา ตลาดแรงงาน อาชีพใหม่เกิดขึ้น อาชีพเก่าบางอาชีพจะลดความสำคัญลง ปริมาณความรู้มีอัตราการเติบโตสูง ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลให้เกิดแนวโน้มที่ชัดเจนเกี่ยวกับความจำเป็นของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งรูปแบบ การศึกษาแบบเก่าอาจไม่สามารถรองรับการสร้างอาชีพให้กับคนรุ่นใหม่ตลอดชีวิตได้อีกต่อไป ผู้ประกอบอาชีพต้องปรับตัวและพร้อมเรียนรู้ใหม่อยู่เสมอ อุตสาหกรรมต้องพัฒนาทักษะของลูกจ้าง ให้เหมาะสมรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคข้อมูลข่าวสารคือ รูปแบบที่สามารถนำเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ซึ่งมวลชนหมู่่มากสามารถเรียนรู้ได้แต่ต้องเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับความสนใจ และความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ อาทิ หลักสูตรออนไลน์ แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOCs) หรือช่องทางการเรียนรู้อื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง วิดีทัศน์ สื่อสังคม เกม จึงนับเป็นโอกาสดีของคนรุ่นใหม่ในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ Platform ออนไลน์ ที่มีความนิยม มีตัวอย่างที่เป็นที่ประสบความสำเร็จ มีการใช้ โดยแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ มีโอกาสสูงที่ คนรุ่นใหม่จะเข้าถึงได้ และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ในอนาคตอันใกล้ ได้แก่ หลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) สื่อวิดีโอ (YouTube) เกมคอมพิวเตอร์ (Games) สื่อสังคม (Social Media) สื่อทางเสียง (Audiobooks and Podcasts)

2. พฤติกรรมและความต้องการการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่

จากการสำรวจพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างคนรุ่นใหม่ (Gen Y, Gen Z) พบว่า ความรู้ที่คนกลุ่มนี้ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ ทักษะความรู้ในการทำงาน ทักษะชีวิตและความรู้ ในชีวิตประจำวัน ตามลำดับ โดยวิธีหาความรู้เพิ่มเติมนิยมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ (เช่น หนังสือ นิตยสาร โทรทัศน์ วิทยุ ฯลฯ) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างทุกช่วงวัยเห็นว่าสาเหตุที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ ออนไลน์ ได้แก่ การไม่มีอินเทอร์เน็ต รองลงมาคือ ปัญหาด้านภาษาที่สื่อส่วนใหญ่มีเนื้อหาเป็น ภาษาอังกฤษ สำหรับความเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์เห็นควรให้มีหัวข้อการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดทำสื่อที่มีรูปภาพมาก ๆ เนื้อหาที่เป็นตัวอักษรน้อย และผู้สอนสื่อออนไลน์ควรมีความรู้ในเรื่องที่ สอนจะช่วยกระตุ้นให้สื่อออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตน่าสนใจและเข้าไปใช้มากขึ้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับเรื่องความแตกต่างทางทัศนคติ ทัศนคติและวิจารณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งมีผลมาจากการพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นการผสมผสานระหว่างสื่อที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ง่าย เช่น วิดีโอ Social Media ร่วมกับสื่อแบบดั้งเดิมอย่างหนังสือ การพัฒนาทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การถ่ายทอดเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ ค้นคว้าด้วยตนเอง และปฏิบัติงานจริง การปรับทัศนคติและยอมรับความแตกต่างจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่ดีได้ แรงบันดาลใจและการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายได้ทดลองปฏิบัติจริงจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงมือปฏิบัติและสร้างสภาวะของการแข่งขันมีส่วนช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้

3. แนวโน้มอนาคต

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีประกอบกับแรงผลักดันทางด้านเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่องทางการเรียนรู้ทุกรูปแบบ เทคโนโลยีที่เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ทำให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างมากในทุก Platform การกำเนิดของ AI ที่คิดอ่านแทนมนุษย์ได้ในบางเรื่อง เช่น ระบบพีเลี่ยนอัตโนมัติที่ใช้ข้อมูลจากระบบวิเคราะห์ข้อมูลในการให้คำแนะนำผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน โปรแกรมพูดคุยอัตโนมัติ (Chat Bot) รวมถึงระบบเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) ทำให้เกิดแนวโน้มทางด้าน Crowdsourcing ซึ่งแบ่งได้ในกลุ่มหลัก ๆ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลและสติปัญญา การรวบรวมแรงงาน การรวบรวมเงินทุน การรวบรวมผู้คนเพื่อความรู้สึกเป็นชุมชน การรวบรวมองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลาย

แนวโน้มทางด้านบูรณาการระหว่าง platform ออนไลน์จะทำให้เกิดรูปแบบ Platform การเรียนรู้ที่มีการผสมผสานมากขึ้น อาทิ MOOCs หลักสูตรออนไลน์มีการใช้ Platform อื่นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเผยแพร่วิดีโอทัศน์บน YouTube ใช้เกมเพื่อดึงดูดเนื้อหา เป็นต้น สำหรับแนวโน้มการเกิดอาชีพใหม่ที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาทางเทคโนโลยี รูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป อาทิ ครูชื่อดัง ที่มีชื่อเสียงในการสอนแต่ละวิชาใน MOOCs นักจัดรายการเพื่อการเรียนรู้ทั้งบนสื่อวิดีโอทัศน์และสื่อทางเสียง นักวิจารณ์รายการอื่น (Commentator หรือ Recommender) เป็นต้น

4. การนำมาใช้ในสังคมไทย

การนำ Platform การเรียนรู้แต่ละชนิดมาปรับใช้ ควรคำนึงถึงการเลือกสื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและบริบท รวมทั้งเตรียมความพร้อมเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากสื่อ

การเรียนรู้เพิ่มเติมที่มี โดยมีตัวอย่างแนวทางการส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จัก MOOCs ภาษาไทยและของต่างประเทศ การจับคู่ผู้เรียนให้เรียน MOOCs ไปด้วยกัน ควรจัดให้มีระบบพี่เลี้ยง พัฒนาหลักสูตร MOOCs ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น การส่งเสริมสื่อวีดิทัศน์ อาทิ รวบรวมและเผยแพร่ช่องทางการเรียนรู้ที่เป็นภาษาไทยให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ส่งเสริมให้มีการแปลงองค์ความรู้จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย จัดอบรมเทคโนโลยีพื้นฐาน การถ่ายทอดสดเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ เป็นต้น การส่งเสริมการใช้เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้โดยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบและการคิดเชิงคำนวณโดยใช้เกม หรือใช้เทคโนโลยีของเกมอย่าง AR VR ในการส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้สื่อสังคมเพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้อย่างเทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับช่วยทำ Chatbot เพื่อช่วยกิจกรรมการเรียนรู้ การส่งเสริมการใช้สื่อทางเสียงเพื่อการสร้างความเท่าเทียมกันในการเรียนรู้สำหรับคนทุกกลุ่ม ส่งเสริมให้คนไทยรู้จักแหล่งหนังสือเสียงภาษาไทย ส่งเสริมการให้บริการหนังสือเสียงในห้องสมุด เป็นต้น

5. พฤติกรรมการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัล

สภาพเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคือปัจจัยหลักในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในทุกยุคทุกสมัย โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนั้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ในทุกช่องทาง ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาที่ถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในลักษณะต่าง ๆ อันเป็นสิ่งสำคัญในการมุ่งเข้าสู่ยุคดิจิทัลที่เรียกได้ว่าเป็นโลกยุคใหม่ไร้พรมแดนซึ่งส่งผลให้เราต้องปรับตัวให้พร้อมกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ การนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในด้านการศึกษาทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ อาทิ หลักสูตรการเรียนออนไลน์ผ่านสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ภาพ วีดิทัศน์ เสียง เกมคอมพิวเตอร์ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น นับว่าเป็นโอกาสอันดีของคนรุ่นใหม่ที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือความถนัดของตนเองได้อย่างเหมาะสม

พฤติกรรมของเด็กรุ่นใหม่ จากรายงานการวิจัย “รูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่” โดยสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ ร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ มจร. พ.ศ. 2560 ระบุว่าเด็กรุ่นใหม่ในเจนเนอเรชั่น Z (เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2539-2552) เกิดมาบนโลกที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีพร้อมสรรพจึงมีความเป็นปัจเจกและมีความเป็นตัวของตัวเองสูง ชอบการเรียนรู้และไม่สนใจวัฒนธรรมดั้งเดิมจึงต้องการแต่สิ่งที่เหมาะสมที่จะแสดงออกถึงความเป็นตัวเอง และมักเลือกใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่าสื่อสาธารณะเพราะหวงแหนความเป็นส่วนตัว เด็กรุ่นใหม่เหล่านี้สนใจศาสตร์แขนงอื่นลดลงและเจาะจงเพียงสิ่งที่ตัวเองถนัดหรือต้องการมากขึ้นโดยไม่ต้องพึ่งพาอาจารย์ ห้องเรียน หรือสถาบันใดๆ เพราะเทคโนโลยีการศึกษาสมัยใหม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามต้องการอย่างสะดวกตายสมกับที่

ได้รับการขนานนามว่าเป็น Digital Native หรือ ชาวพื้นเมืองดิจิทัล (สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ และสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560)

ดังนั้น แนวโน้มของระบบการศึกษาในอนาคต การนำรูปแบบการเรียนรู้สมัยใหม่ มาปรับใช้ควรคำนึงถึงการเลือกสื่อหรือรูปแบบที่เหมาะสมกับความต้องการโดยใช้สิ่งแวดล้อม และความพร้อมของผู้เรียนเป็นปัจจัยหลักในการเลือก รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ได้รับ ประโยชน์จากการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เช่น การส่งเสริมสื่อสารสนเทศและวิทัศน์ เช่น การรวบรวม และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ส่งเสริมการแปลงช่องทางความรู้จากภาษาอื่น ๆ เป็นภาษาไทย ให้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การนำเทคโนโลยี AR (Augmented Reality) และ VR (Virtual Reality) มาใช้เพื่อการเรียนรู้ รวมทั้งการส่งเสริมให้ใช้ สื่อทางเสียงเพื่อสร้างความตื่นเต้นในการเรียนรู้สำหรับทุกกลุ่ม เป็นต้น (สำนักงานบริหารและพัฒนา องค์ความรู้ และสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560)

แนวคิดการนิเทศการศึกษา

1. ความหมายของการนิเทศ

คำว่า การนิเทศ (Supervision) หมายถึง การให้ความช่วยเหลือแนะนำ หรือปรับปรุง ดังนั้น การนิเทศการศึกษาก็น่าจะหมายถึงการให้ความช่วยเหลือแนะนำ หรือปรับปรุงเกี่ยวกับการศึกษาโดยเฉพาะในโรงเรียนได้มีผู้ให้ความหมายคำว่า การนิเทศการศึกษาไว้แตกต่างกัน ดังนี้ ราชบัณฑิตสถาน (2525) ให้ความหมายของการนิเทศ หมายถึง การชี้แจง การแสดง และการจำแนก

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) ให้ความหมายไว้ว่า การนิเทศการศึกษา คือ ความพยายามทุกชนิดที่ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่นิเทศการศึกษาให้ คำแนะนำ ปรีกษา หรือ/และที่ทำงานการศึกษา เพื่อช่วยให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

1. รู้จักวิธีปรับปรุง และการให้การศึกษให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
2. ช่วยให้เกิดความงอกงามทางวิชาชีพการศึกษา
3. ช่วยพัฒนาครู
4. ช่วยปรับปรุงวัตถุประสงค์ของการศึกษา
5. ช่วยเหลือและปรับปรุงวิธีการสอน
6. ช่วยเหลือและปรับปรุงการประเมินผลการเรียนการสอน

ปรีชา นิพนธ์พิทยา (2537) ได้รวบรวมแนวคิดและความเชื่อของนักการศึกษา ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับความหมายของการนิเทศการศึกษาได้ 3 แนวคิด คือ

แนวคิดที่ 1 การนิเทศการศึกษา หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันของผู้นิเทศการศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวสนับสนุนแนวคิด ดังนี้

Spears (1967) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการที่ทำให้การปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยการทำงานร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

สงัด อุทรานันท์ (2530) กล่าวว่า คือกระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสัมฤทธิ์ผลสูงสุดในการเรียนของนักเรียน

แนวคิดที่ 2 การนิเทศการศึกษา หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำเพื่อแนะนำช่วยเหลือสนับสนุนให้สภาพการเรียนการสอนดีขึ้น นักการศึกษาที่กล่าวสนับสนุนแนวคิด มีดังนี้

Wiles (1967) ให้ความหมายไว้ว่า การนิเทศการศึกษาเป็นกิจกรรมและบริหารที่ช่วยปรับปรุงการสอน ช่วยให้ครูทำงานในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น ขวัญดีชื่น มีมนุษยสัมพันธ์ดีขึ้น และกิจกรรมเหล่านี้รวมถึงการอบรมครูและการพัฒนาหลักสูตรด้วย

Harris (1985) สรุปความหมายของการนิเทศการศึกษา คือ การกระทำใด ๆ ที่บุคลากรในโรงเรียนกระทำต่อนักเรียนและสิ่งต่าง ๆ ในโรงเรียนเพื่อรักษามาตรฐานหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอน ภายใต้ระเบียบแบบแผน อำนาจความสะดวกแก่การสอนให้พัฒนาดีขึ้น และมุ่งให้เกิดประสิทธิผลในด้านการสอนเป็นสำคัญ

แนวคิดที่ 3 การนิเทศ หมายถึง ความพยายามของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ ผู้ที่กล่าวสนับสนุนแนวคิดนี้ คือ

Good (1973) ให้ความหมายไว้ว่า คือ พยายามทุกวิถีทางของผู้ทำหน้าที่นิเทศการศึกษาที่จะช่วยให้คำแนะนำแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้รู้จักปรับปรุงการสอน

คงไทย เรืองเดช (2542) ได้สรุปความหมายของการนิเทศการศึกษาว่าเป็นความพยายามของผู้นิเทศการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการร่วมคิดร่วมทำกับบุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสานประโยชน์มีความสุขในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่จะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรอย่างแท้จริง

กล่าวโดยสรุป การนิเทศ หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันของครู ผู้บริหาร ครูวิชาการหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศการศึกษาที่มีความรู้ ทักษะและเทคนิคในการนิเทศ โดยความร่วมมือให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อวัตถุประสงค์การปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

2. ความสำคัญของการนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษา เป็นการให้ความช่วยเหลือ แนะนำ หรือปรับปรุงทางการศึกษา แก่บุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษา เพื่อให้สามารถดำเนินงานของตนไปได้ด้วยดี โดยผู้นิเทศควรเอาใจใส่ในการสำรวจตรวจสอบ เพื่อดูแลแนะนำการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรในสถานศึกษา ให้มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง (อัญชลี ธรรมะวิสิกุล, 2551)

1. สภาพสังคมเปลี่ยนไปทุกขณะ การศึกษาจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมด้วย การนิเทศการศึกษาจะช่วยทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในองค์การที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

2. ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นโดยไม่หยุดยั้ง แม้แนวคิดในเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ก็เกิดขึ้นใหม่อยู่ตลอดเวลา การนิเทศการศึกษาจะช่วยทำให้ครูมีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ

3. การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาขึ้น จำเป็นต้องได้รับการชี้แนะหรือการนิเทศการศึกษาจากผู้ชำนาญการโดยเฉพาะ จึงจะทำให้แก้ไขปัญหาได้สำเร็จลุล่วง

4. การศึกษาของประเทศเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ จะต้องมีการควบคุมดูแลด้วยระบบการนิเทศการศึกษา

5. การศึกษาเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อน จำเป็นที่จะต้องมีการนิเทศเพื่อเป็นการให้บริการแก่ครูที่มีความสามารถต่าง ๆ กัน

6. การนิเทศการศึกษาเป็นงานที่มีความจำเป็นต่อความเจริญงอกงามของครู แม้ว่าครูจะได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ครูก็ต้องปรับปรุงฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ ในขณะที่ทำงานในสถานการณจริง

7. การนิเทศการศึกษา มีความจำเป็นต่อการช่วยเหลือครูในการเตรียมการจัดกิจกรรม

8. การนิเทศการศึกษามีความจำเป็นต่อการทำให้ครูเป็นบุคคลที่ทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีอยู่เสมอ

จากความสำคัญข้างต้น การนิเทศจึงมีความสำคัญที่ทำให้เราต้องมีการนิเทศ ซึ่งเปรียบเสมือนกระจกที่สะท้อนการกระทำของบุคลากรในสถานศึกษาว่าทำได้ดีมากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับสถานศึกษาอื่น ๆ หรือเทียบกับเกณฑ์แล้วได้มาตรฐานหรือไม่ จึงไม่ควรมองข้ามการนิเทศหรือทำแบบขอไปที เพราะการนิเทศที่ดีจะทำให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสมตามความมุ่งหมายที่แท้จริงของการนิเทศ

3. ความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา

ความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาที่ สจ๊วต อุทรานันท์ (2530) กล่าวไว้มีดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาเพื่อพัฒนาคน หมายถึง การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

2. การนิเทศการศึกษาเพื่อพัฒนางาน หมายถึง การนิเทศการศึกษา มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่ผู้เรียน ซึ่งเป็นผลผลิตจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยเหตุนี้การนิเทศที่ดีขึ้นจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนางาน คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

3. การนิเทศการศึกษาเพื่อสร้างการประสานสัมพันธ์ หมายถึง การนิเทศศึกษาเป็นการสร้างการประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตราหรือคอยจับผิด

4. การนิเทศการศึกษาเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ หมายถึง การจัดกิจกรรมการนิเทศที่มุ่งให้กำลังใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของงานนิเทศ เนื่องจากขวัญและกำลังใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลมีความ ตั้งใจทำงาน หากงานนิเทศไม่ได้สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว การนิเทศศึกษาก็ย่อมประสบผลสำเร็จได้ยาก เนื่องจากการนิเทศจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้นิเทศและผู้ถูกนิเทศจึง จำเป็นต้องพิจารณาบุคคลที่จะทำการนิเทศอย่างดี เพื่อให้ประสานสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งปัจจุบันเราทราบดีว่าผู้ที่ทำการนิเทศการสอนไม่จำเป็นต้องเป็นศึกษานิเทศก์เสมอไป บุคคลอื่นที่มีความรู้ ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ครูใหญ่หรือแม้แต่เพื่อนครูก็ สามารถทำหน้าที่นี้ได้ แต่จะทำหน้าที่ของการนิเทศได้ครบถ้วนไม่เท่ากัน

4. บทบาทหน้าที่ของศึกษานิเทศก์

หน้าที่ของศึกษานิเทศก์มีผู้กล่าวไว้หลายคน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Harris (1985) ได้แบ่งหน้าที่ของศึกษานิเทศก์ไว้ 5 ข้อ ดังนี้

1. หน้าที่ทางการสอน (Teaching Function) เป็นหน้าที่หลัก ศึกษานิเทศก์จะต้องทำงานที่เกี่ยวกับการสอนโดยตรง นั่นคือ ช่วยเหลือ แนะนำ เกี่ยวกับวิธีการสอนที่ดีให้กับครู รวมตลอดถึงการวัดและประเมินผลด้วย

2. หน้าที่จัดบริการ (Special Service Function) เป็นการช่วยเหลือแนะนำ เกี่ยวกับการบริการให้แก่ นักเรียนโดยตรง ได้แก่ หน่วยสุขภาพพลานามัย การแนะแนว บริการจิต บำบัด และสันตินาการ เป็นต้น

3. หน้าที่จัดอำนวยการ (Management Function) เป็นการช่วยเหลือในเรื่องการจัดดำเนินงานในด้านธุรการทั่วไปเกี่ยวข้องกับคณะบุคคล เป็นการเกี่ยวพันโดยทางอ้อมกับการเรียนการสอน

4. หน้าที่การนิเทศ (Supervision Function) เป็นงานเกี่ยวกับการนิเทศการติดต่อประสานงาน เป็นงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนการสอน ศึกษานิเทศก์จะทำงานร่วมกับครู

5. หน้าที่บริหารงานทั่วไป (General Administration Function) เป็นหน้าที่เกี่ยวกับงานบริหารในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป ที่ศึกษานิเทศก์จะช่วยเหลือโรงเรียนได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2548) โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบและลักษณะงานที่ปฏิบัติของศึกษานิเทศก์ไว้ ดังนี้

หน้าที่และความรับผิดชอบ ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับงานวิชาการ และงานนิเทศการศึกษาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานการศึกษา ค้นคว้าทางวิชาการ และวิเคราะห์วิจัย ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. การนิเทศการศึกษา โดยส่งเสริมให้สถานศึกษาบริหารหลักสูตรสถานศึกษา จัดกระบวนการเรียนรู้ มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาชาติ พัฒนาการวัดและประเมินผลการศึกษา การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ
2. การศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ เพื่อจัดทำเป็นเอกสาร คู่มือ และสื่อใช้ในการปฏิบัติงานและเผยแพร่ให้ครูได้ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
3. การวิเคราะห์วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการ พัฒนามาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและเผยแพร่แก่ผู้บริหาร สถานศึกษา ครู และผู้สนใจทั่วไป
4. การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลและสารสนเทศในการวางแผนนิเทศและพัฒนางานทางวิชาการ
5. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2549) ได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ต้องปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาการนิเทศการศึกษา
เพื่อให้เกิดการ พัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา
2. ตัดสินใจ ปฏิบัติกิจกรรมการนิเทศการศึกษาโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่
ผู้รับการนิเทศ
3. มุ่งมั่น พัฒนาผู้รับการนิเทศให้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดผลต่อการพัฒนา
อย่างเต็มศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการนิเทศให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาและใช้นวัตกรรมการนิเทศการศึกษาจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้น
เป็นลำดับ
6. จัดกิจกรรมการนิเทศการศึกษาโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้รับการนิเทศ
7. รายงานผลการนิเทศการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
9. ร่วมพัฒนางานกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
10. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
11. เป็นผู้นำและสร้างผู้นำทางวิชาการ
12. สร้างโอกาสในการพัฒนางานได้ทุกสถานการณ์

จากหน้าที่ของศึกษานิเทศก์หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศข้างต้น สรุปได้ว่า ศึกษานิเทศก์หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือ การสนับสนุน การพัฒนาวิชาชีพ การวิจัย การอำนวยความสะดวกให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การกำหนดบทบาทและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ทั้งผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ถ้าจะทำการนิเทศบุคลากรในสถานศึกษาที่สามารถศึกษาจากหน้าที่ที่ศึกษานิเทศก์ต้องกระทำได้ แต่ควรอยู่ในหลักเกณฑ์ของการนิเทศที่ถูกต้อง

5. หลักการสำคัญของการนิเทศการศึกษา

หลักในการนิเทศมีผู้กำหนดไว้หลายคนซึ่งแตกต่างกัน โดยจะยกตัวอย่างหลักการของต่างประเทศ และหลักการในประเทศไทยให้เป็นแนวทางในการพิจารณาดังนี้

Briggs and Justman (1952) ได้เสนอหลักการนิเทศสำหรับผู้บริหารไว้ดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาต้องเป็นประชาธิปไตย
2. การนิเทศการศึกษาจะต้องเป็นการส่งเสริม และการสร้างสรรค์
3. การนิเทศการศึกษาควรจะต้องอาศัยความร่วมมือของวิทยากรหลายคน

มากกว่าที่จะแบ่งผู้นิเทศออกเป็นรายบุคคล

4. การนิเทศการศึกษาควรตั้งอยู่บนรากฐานของการพัฒนาวิชาชีพมากกว่า
จะเป็น ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล

5. การนิเทศการศึกษาจะต้องคำนึงถึงความถนัดของแต่ละบุคคล

6. จุดมุ่งหมายสูงสุดของการนิเทศการศึกษา คือหาทางช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้
ความสามารถตามความมุ่งหมายของการศึกษา

7. การนิเทศการศึกษาจะต้องเกี่ยวข้องอยู่กับการส่งเสริมความรู้สึกรอบนให้แก่
ครูและการสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างหมู่คณะ

8. การนิเทศการศึกษาควรเริ่มต้นจากสภาพการณ์ปัจจุบันที่กำลังประสบอยู่

9. การนิเทศการศึกษาควรเป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าและความพยายาม
ของครูให้สูงขึ้น

10. การนิเทศการศึกษาควรเป็นการส่งเสริมและปรับปรุงสมรรถวิสัย ทักษะ
และข้อคิดเห็นของครูให้ถูกต้อง

11. การนิเทศการศึกษา พยายามหลีกเลี่ยงการกระทำอย่างเป็นพิธีการมาก ๆ

12. การนิเทศการศึกษาควรใช้เครื่องมือ และกลวิธีง่าย ๆ

13. การนิเทศการศึกษาควรตั้งอยู่บนหลักการและเหตุผล

14. การนิเทศการศึกษาควรมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน และสามารถประเมินผล
ได้ด้วยตนเอง

ไว้ดังนี้

1. หาทางให้ครูรู้จักช่วยเหลือตัวเอง ไม่ใช่คอยจะอาศัยและหวังพึ่ง
ศึกษานิเทศก์หรือคนอื่นตลอดเวลา

2. ช่วยให้ครูมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถที่จะวิเคราะห์และแยกแยะ
ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้

3. ต้องทราบความต้องการของครู แล้ววางแผนการนิเทศเพื่อตอบสนอง
ความต้องการนั้น ๆ

4. ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ของครู และทำความเข้าใจกับปัญหานั้น ๆ
แล้วพิจารณาหาทางช่วยเหลือ

5. ชักจูงให้ครูช่วยกันแยกแยะและวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน

6. การแก้ไขปัญหากับการเรียนการสอน ควรเปิดโอกาสให้ครูได้ใช้ความคิด
และลงมือกระทำเองให้มากที่สุด

7. รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของครู แล้วนำมาพิจารณาร่วมกัน

8. ช่วยจัดหาแหล่งวิทยากร อุปกรณ์การสอนตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้แก่ครู

9. ช่วยจัดหาเอกสาร หนังสือ และตำราต่าง ๆ ให้แก่ครู

10. ช่วยให้ครูรู้จักจัดหาหรือจัดทำวัสดุอุปกรณ์การสอนที่ขาดแคลนด้วยตนเอง โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นที่มีอยู่

11. หาทางให้สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่ใกล้เคียงมีความสัมพันธ์กัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

12. ต้องยอมรับนับถือบุคลากรที่ร่วมงานในโรงเรียนนั้น ๆ และแสดงให้เขาเห็นว่าเขามีความสำคัญในสถานศึกษานั้น ๆ ด้วย

13. ช่วยให้ครูได้แสดงกิจกรรม และผลงานต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้ชุมชนทราบ โดยสม่ำเสมอ

14. ต้องทำความเข้าใจกับผู้บริหารสถานศึกษาในส่วนที่เป็นหน้าที่ และความรับผิดชอบของกันและกัน

15. ช่วยประสานงานระหว่างสถานศึกษากับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

16. รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์มาทำการวิเคราะห์และวิจัย

17. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ของการศึกษาอย่างแจ่มแจ้ง

เพื่อจะได้ดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย

จากหลักการนี้เทศดงกล่าวข้างต้น เป็นแนวทางให้ศึกษานิเทศก์ หรือผู้นิเทศ หรือบุคลากรภายในสถานศึกษา ร่วมมือร่วมใจกันในการจัดทำให้สถานศึกษาของตนเองดูดี มีประสิทธิภาพ พร้อมรับการนิเทศจากศึกษานิเทศก์และบุคคลอื่นที่มีส่วนร่วมในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครองนักเรียนหรือคนในชุมชน

6. ประเภทของงานนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษาอาจแบ่งออกตามวิธีปฏิบัติงานเป็น 4 ประเภท (อัญชลี ธรรมะวิสิกุล, 2551)

1. การนิเทศเพื่อการแก้ไข (Correction) เป็นการนิเทศที่เกิดจากการพบข้อผิดพลาด และบกพร่องก็ให้หาทางช่วยแก้ไขโดยวิธีการต่าง ๆ

2. การนิเทศเพื่อป้องกัน (Preventive) เป็นการนิเทศที่พยายามหาวิธีการต่าง ๆ มาจัดดำเนินงานเพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

3. การนิเทศเพื่อก่อ (Construction) เป็นการนิเทศที่เกิดจากความพยายามที่จะกระทำในทางที่เหมาะสมเพื่อความเจริญเติบโตในอนาคต เช่น การใช้ระเบียบวิธีสอนที่ดีเป็นประจำ ช่วยให้กำลังใจช่วยกระตุ้นให้ครูทำงานด้วยความกระฉับกระเฉง

4. การนิเทศเพื่อการสร้างสรรค์ (Creation) เป็นการนิเทศที่พยายามจะคิด
สร้างสรรค์ในสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดมีขึ้นในโรงเรียน

การนิเทศทั้ง 4 ประเภทจะช่วยทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหากับทางผู้ปกครองหรือปัญหาในชุมชน เพียงแต่ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนรับฟังและช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาให้ถูกต้องเหมาะสมเท่านั้น

Glickman, Gordon and Ross-Gordo (2001) ได้นำเสนอประเภทของภาระงาน
นิเทศโดยแบ่งเป็น 2 ภาระงานหลัก ดังนี้

1. ภาระงานเทคนิคเฉพาะ ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือโดยตรง การพัฒนากลุ่ม การพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยปฏิบัติการ
2. ภาระงานวัฒนธรรมการทำงาน ได้แก่ การอำนวยความสะดวกให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การกำหนดบทบาทความหลากหลาย และการสร้างให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

7. กระบวนการนิเทศการศึกษา

กระบวนการนิเทศการศึกษา (อัญชลี ธรรมะวิสิฏกุล, 2551) หมายถึงการ ดำเนินการ
ในการนิเทศให้ได้รับความสำเร็จ

Harris (1985) ได้กำหนดขั้นตอนของ กระบวนการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Planning) ได้แก่ การคิด การตั้งวัตถุประสงค์การคาดการณ์ล่วงหน้า การกำหนดตารางงาน การค้นหาวิธีปฏิบัติงาน และการวางแผนปฏิบัติงาน
2. ขั้นการจัดโครงการ (Organizing) ได้แก่ การตั้งเกณฑ์มาตรฐาน การรวบรวมทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งคนและวัสดุอุปกรณ์ ความสัมพันธ์แต่ละชั้น การมอบหมายงาน การประสานงาน การกระจายอำนาจตามหน้าที่ โครงสร้างขององค์การ และการพัฒนานโยบาย
3. ขั้นการนำเข้าสู่การปฏิบัติ (Leading) ได้แก่ การตัดสินใจ การเลือกสรรบุคคล การเร้าใจให้มีกำลังใจคิดริเริ่มอะไรใหม่ ๆ การสาธิต การจูงใจ และให้คำแนะนำ การสื่อสาร การกระตุ้น ส่งเสริมกำลังใจ การแนะนำนวัตกรรมใหม่ ๆ และให้ความสะดวกในการทำงาน
4. ขั้นการควบคุม (Controlling) ได้แก่ การสั่งการ การให้รางวัล การลงโทษ การให้โอกาสการตำหนิ การไล่ออก และการบังคับให้กระทำตาม
5. ขั้นประเมินผล (Appraising) ได้แก่ การตัดสินใจการปฏิบัติงาน การวิจัย และการวัดผลการปฏิบัติงาน กิจกรรมที่สำคัญ คือ พิจารณาผลงานในเชิงปฏิบัติว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด และวัดผลด้วยการประเมินอย่างมีแบบแผนมีความเที่ยงตรง ทั้งนี้ควรจะมีการวิจัยด้วย

ขั้นตอนข้างต้นเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการปรับปรุงการศึกษา
ในสถานศึกษาซึ่งจะไม่สามารถสัมฤทธิ์ผลได้โดยถ้าบุคลากรทุกคนไม่ช่วยกัน

8. รูปแบบการนิเทศ

การนิเทศมีรูปแบบที่หลากหลาย เมื่อพิจารณาจากอดีตมาถึงปัจจุบันจะพบว่า มีนักวิชาการแบ่งรูปแบบการนิเทศไว้แตกต่างกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

Sergiovanni (1991) ได้พัฒนาการนิเทศแบบองค์กร (Organizational Supervision) โดยจุดเน้นของการนิเทศรูปแบบนี้คือ

1. รูปแบบการบริหารและการนิเทศองค์กร (Administrative and Supervisory Organizational Style)
2. รูปแบบความเป็นองค์กร บรรยากาศและระบบ (Organizational Style, Climate and Systems) และ
3. วิธีการหลากหลายที่จะเปลี่ยนแปลงความเป็นองค์กร (Approaches to Organizational Change)

Glatthorn (1990) ได้เสนอรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการ (Differentiated Supervision) รูปแบบดังกล่าวประกอบด้วย

1. การนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision)
2. การนิเทศแบบเพื่อนร่วมงาน (Collegial Supervision) และ
3. การนิเทศแบบชี้นำตนเอง (Self-directed Supervision)

Glickman (1985) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision) โดยแบ่งวิธีการนิเทศแบบเป็น 3 วิธี คือ

1. วิธีการนิเทศแบบที่มีการชี้นำ (Directive Supervision)
2. วิธีการนิเทศแบบร่วมมือ (Collaborative Supervision) และ
3. วิธีการนิเทศแบบไม่มีการชี้นำ (Nondirective Supervision)

Cogan (1973) and Goldhammer (1969) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision) ซึ่งมีกระบวนการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประชุมก่อนการสังเกต (Pre Observation Conference)
2. การสังเกตการสอน (Observation of Teaching)
3. การวิเคราะห์และวิธีการ (Analysis and Strategy)
4. การประชุมหลังการสังเกต (Post Observation Conference)
5. วิเคราะห์หลังการประชุม (Post Conference Analysis)

Anderson (1993) and Hersey and Blanchard (1988) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศโดยบังเอิญ (Contingency Supervision) เป็นแนวทางความเป็นผู้นำในสถานการณ์

ที่สอดคล้องกับการสนับสนุนหรือพฤติกรรมการชั้นนำของผู้นิเทศในระดับภูมิภาค รูปแบบและระดับประสบการณ์ของผู้ประกอบวิชาชีพที่อยู่ภายใต้การดูแล

Hunter and Hunter (1984) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศทักษะเฉพาะหรือรูปแบบการนิเทศแบบเป็นวิทยาศาสตร์ (Skills-focused Supervision/Scientific Supervision) ที่มีรูปแบบการนิเทศที่เน้นการทบทวนปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและขั้นตอนการออกแบบบทเรียน

Costa and Garmston (1985) and German (1987) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศในการกำกับดูแลเรื่องความรู้ความเข้าใจ (Cognitive-based Supervision) เป็นนิเทศรูปแบบเฉพาะของการกำกับดูแลทางคลินิกที่ปรับแต่งความเครียดของความคิดของผู้ปฏิบัติ:

1. รูปแบบของ Costa and Garmston (1985) ได้รับการออกแบบมาเพื่อเพิ่มพูนการรับรู้การตัดสินใจและการตัดสินใจของครู
2. รูปแบบของ German (1986) ได้รับการออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการสะท้อนของผู้ปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ของแต่ละบุคคล

Glatthorn (1984) ได้นำเสนอรูปแบบการนิเทศแบบชี้นำตนเอง (Self-directed Supervision) กระบวนการนิเทศที่เป็นรายบุคคลซึ่งครูผู้ปฏิบัติงานสอนกำหนดเป้าหมายหรือเป้าหมายแผนการสอนและดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเองและประเมินความคืบหน้ากับหัวหน้างาน โดยการทบทวนผลงานที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือการบันทึกวิดีโอเพื่อดูทบทวน

Harris (1985) แบ่งการนิเทศตามลักษณะที่เด่นของการนิเทศ ได้ 2 แบบ ดังนี้

1. การนิเทศแบบเน้นการให้คำแนะนำ (Tractive Supervision) แบบนี้ผู้นิเทศจะให้คำแนะนำให้ผู้ได้รับการนิเทศนำไปปรับปรุงแก้ไข
2. การนิเทศแบบเน้นความเป็นพลวัต (Dynamic Supervision) แบบนี้ผู้นิเทศจะจุดประกายทางด้านการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้ได้รับการนิเทศนำไปปฏิบัติ ผู้ได้รับการนิเทศสามารถใช้ความรู้ความสามารถตลอดจนประสบการณ์ที่ตนเองมีมาปรับปรุงการสอนตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง

Tanner and Tanner (1987) แบ่งการนิเทศตามลักษณะของผู้นิเทศได้ 4 แบบ ดังนี้

1. การนิเทศแบบตรวจตรา (Inspection Supervision) การนิเทศแบบนี้เป็นแบบเก่าแก่ที่มีใช้นาน ผู้นิเทศจะตรวจการทำงานของสถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ระเบียบของหลักสูตรที่กำหนดไว้
2. การนิเทศแบบเน้นผลงาน (Supervision as Production) การนิเทศแบบนี้จะดูผลงานของสถานศึกษาว่าสามารถผลิตผู้เรียนออกสู่สังคมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่มากนัก

เพียงใด บางคนเรียกการนิเทศแบบวิทยาศาสตร์ เพราะมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน

3. การนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision) การนิเทศแบบนี้เน้นที่ การปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในลักษณะที่พิจารณาและแก้ไขตามความเหมาะสมของผู้ได้รับ การนิเทศแต่ละแห่ง จึงคล้ายกับการรักษาอาการเจ็บป่วยของคนไข้ให้มีการฟื้นฟูสภาพได้ดีขึ้น แต่การนิเทศการศึกษาจะมุ่งให้ผู้ได้รับการนิเทศเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอน ให้มีความเหมาะสม โดยผู้นิเทศและผู้ได้รับการนิเทศจะได้พบปะเผชิญหน้ากันและรับคำแนะนำ ไปปรับใช้ตามความเหมาะสมและความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของการใช้งาน

4. การนิเทศแบบเน้นการพัฒนา (Developmental Supervision) การนิเทศแบบนี้เน้นพัฒนาผู้ได้รับการนิเทศให้มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาของตนเองได้ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา

จากรูปแบบการนิเทศหลากหลายรูปแบบข้างต้นกล่าว รูปแบบการนิเทศจึงเป็น กระบวนการ เพื่อการปรับปรุง การให้บริการหรือการสอน การสนับสนุน การพัฒนาบุคลากร และการบริหารเพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรที่ต้องการ โดยรูปแบบการนิเทศแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประชุมก่อนการสังเกตการสอน 2) การสังเกตการสอน 3) การประชุมหลังการสังเกต

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการนิเทศในแต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมย่อยที่ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศจะต้องดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งต้องอาศัยความเป็นผู้นำและทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์ที่จำเป็นสำหรับการนิเทศที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ประจักษ์ชัด รวมถึงทักษะทางเทคนิค ที่เฉพาะเจาะจงและวิธีการที่จำเป็นในการบรรลุผลที่คาดหวัง แนวปฏิบัติด้านความเป็นผู้นำ การตระหนักและไวต่อความต้องการของผู้อื่น การสร้างความไว้วางใจ การสร้างวิสัยทัศน์และค่านิยม ร่วมกัน และการสาธิตวิธีต่าง ๆ เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ การปฏิบัติที่สำคัญอื่น ๆ อันได้แก่ การสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อผู้อื่น ส่งเสริมความเป็นเพื่อนร่วมงาน และทำให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำงานได้อย่างเป็นอิสระเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นการฟัง การถอดความ การให้ข้อคิดเห็นเชิงพรรณนา การสะท้อนผล ความชัดเจน การให้กำลังใจ การแก้ปัญหา การจัดการความขัดแย้งและการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ ความสอดคล้องของขั้นตอนในรูปแบบการนิเทศโดยใช้ตารางประกอบการวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นกรอบ ในการกำหนดขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องเกี่ยวกับขั้นตอนในรูปแบบการนิเทศ

ขั้นตอนในรูปแบบการนิเทศ	นักการศึกษา				
	เบิ้ลล่อน และฮัฟแมน	แอคคัสสัน และแกลล์	โบนยาน และโคฟแลนด์	โคแกน	โกลด์แฮมเมอร์
1. การประชุมก่อนการสังเกต	/	/	/	/	/
การประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตการสอน (Pre-observation Conference)					/
การประชุมปรึกษารื้อกัน (Planning Conference)		/			
การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้นิเทศ (Establishing the Teacher Supervisor Relationship)				/	
การวางแผนร่วมกันกับครู (Planning with the Teacher)				/	
การวางแผนยุทธวิธีในการสังเกตการสอน (Planning the Strategy of Observation)				/	
จำกัดความพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องหรือที่เป็นความกังวลห่วงใยของครู			/		
ตัดสินใจเลือกหาที่จะได้มาซึ่งการวัดพฤติกรรมการสอนโดยวัดจากพื้นฐานครั้งแรก (Base Rate)			/		
เลือกเครื่องมือหรือสร้างเครื่องมือสำหรับการสอนเอาไว้ (Performance Criterion)			/		
2. การสังเกตการสอน (Classroom Observation)	/	/	/	/	/
วางแผนยุทธวิธีในการประชุมนิเทศ (Planning the Strategy of the Conference)				/	
การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสังเกตการสอน			/		
สังเกตพฤติกรรมการสอนที่เฉพาะเจาะจง			/		

ตาราง 1 (ต่อ)

ขั้นตอนในรูปแบบการนิเทศ	นักการศึกษา				
	เบิ้ลลอน และฮัฟฟ์แมน	แอคคัสสัน และแกลล์	โอบยาน และโคฟแลนด์	โคแกน	โกลด์แฮมเมอร์
ชี้ระบุถึงพฤติกรรมการสอนที่ต้องการเก็บรักษาเอาไว้ หรือ พฤติกรรมการสอนที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลง			/		
การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน (Analyzing the Teaching-learning Process)				/	
การวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุมนิเทศ (Analysis and Strategy)					/
3) การประชุมปรึกษาหลังการสังเกตการสอน (Post-Observation Conference)	/		/	/	/
การประชุมให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback Conference)		/			
การวางแผนการสอนต่อเนื่อง (Renewed Planning)				/	
ให้ข้อมูลป้อนกลับจากผลของการวิเคราะห์			/		
พิจารณาเลือกยุทธวิธี			/		
การประชุมวิเคราะห์พฤติกรรมนิเทศ (Post Conference Analysis)					/
การวัดผลและประเมินผลพฤติกรรมการสอน (Evaluation Performance)	/				

แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ ความรู้ (Knowledge) และกระบวนการ (Process) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ควรจัดเพื่อพัฒนาส่วนสำคัญ ทั้ง 2 ส่วนให้ครบถ้วน ซึ่งมีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนหลายแนวคิดสนับสนุน ได้แก่

ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory)

ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning)

ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory)

ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences Theory)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

สมุน อมรวิวัฒน์ (2543) กล่าวว่า เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการสอน หรือกระบวนการเรียนการสอนในหลากหลายวิธี ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนทางอ้อม ได้แก่ การเรียนรู้แบบสืบค้น แบบค้นพบ แบบแก้ปัญหา แบบสร้างผังความคิด แบบใช้กรณีศึกษา แบบตั้งคำถาม และแบบใช้การตัดสินใจ

2. เทคนิคการศึกษาเป็นรายบุคคล ได้แก่ วิธีการเรียนแบบศูนย์การเรียน แบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ประกอบการเรียน เช่น การใช้สิ่งพิมพ์ ตำราเรียน และแบบฝึกหัด การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน ศูนย์การเรียน ชุดการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบทเรียนสำเร็จรูป

4. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย การได้วาที่ กลุ่ม Buzz การอภิปราย การระดมพลังสมอง กลุ่มตัว การประชุมต่าง ๆ การแสดงบทบาทสมมติ กลุ่มสืบค้น คู่คิด และการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

5. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เกม กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และบทบาทสมมติ

6. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้แก่ ปริศนาความคิด ร่วมมือแข่งขัน หรือกลุ่มสืบค้น กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมกันคิด และกลุ่มร่วมมือ

7. เทคนิคการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ได้แก่ การเรียนการสอนแบบใช้เส้นเล่าเรื่อง (Story Line) และการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem-solving)

สมิตร คุณานุกร (2543) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาไปตามเป้าหมายที่หลักสูตรต้องการ ดังนั้น สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอนจึงเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์บรรยากาศในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่มีคุณภาพและสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดหลักสูตรและการสอนของอาจารย์ การนำเสนอการเรียนการสอนมาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน องค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การจัดการเรียนการสอนหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในวิชาทางทฤษฎี ปฏิบัติ และประลองนั้นทำได้หลายรูปแบบและหลายวิธีการ แต่ในสาระสำคัญแล้ว อาจจะจำแนกการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. โดยครูผู้สอนเป็นผู้ให้เนื้อหา
2. โดยครูและผู้เรียนเป็นผู้คิดค้นเนื้อหาวิชาด้วยกัน
3. โดยการศึกษาเนื้อหาการทำงานด้วยตัวผู้เรียนเอง จากสื่อที่ครูผู้สอนได้จัดเตรียม

เอาไว้

ทั้งนี้ การที่จะเลือกลักษณะรูปแบบ วิธีการจัดการเรียนการสอน หรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไหนนั้น ก็พิจารณาได้จาก

1. ระดับวัตถุประสงค์การสอนที่ต้องการ
2. ระดับพื้นฐานและความรับผิดชอบของผู้เรียน

ความยุ่งยากซับซ้อนของการเรียน การฝึก และภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการเรียน การฝึกดังกล่าวด้วย

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะและจิตวิทยาศาสตร์บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนด

2. ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระบบการจัดการศึกษาในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) ซึ่งต้องพึ่งพาความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคน องค์การ เศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ

ดังนั้น ระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่เหมาะสมและมีคุณภาพ จึงเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศไปอยู่ในกลุ่มประเทศก้าวหน้า ปัจจุบันวิทยาการสาขาต่าง ๆ มีความก้าวหน้ามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว นับวันความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จะยิ่งทวีมากขึ้นจนเรียกว่าเป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร (Information Society) หรือสังคมวิทยาศาสตร์ (Science Society) การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงต้องให้ความสำคัญทั้งสภาพปัจจุบันและอนาคต โดยการสำรวจตรวจสอบใน 3 เรื่อง คือ

1. สภาพความเป็นจริงของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
2. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
3. แนวโน้มการจัดการเรียนการสอนที่อาศัยการสร้างกระบวนการเรียนรู้

อย่างเป็นระบบ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี

กรมวิชาการ (2545) การพัฒนาการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอยู่บนพื้นฐานของการศึกษา ในส่วนของเนื้อหาและหลักการด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง ประกอบกับหลักการด้านจิตวิทยาพัฒนาการที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับแล้วว่าพัฒนาการทางสมองของมนุษย์ในวัยต่าง ๆ เป็นหัวใจสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ จึงนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Jean Piaget
2. ทฤษฎีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by Doing) ของ John Dewey
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการค้นพบ (Discovery Learning) ของ Bruner
4. การเรียนรู้ที่มีความหมายของ Asubel
5. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

4. กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์

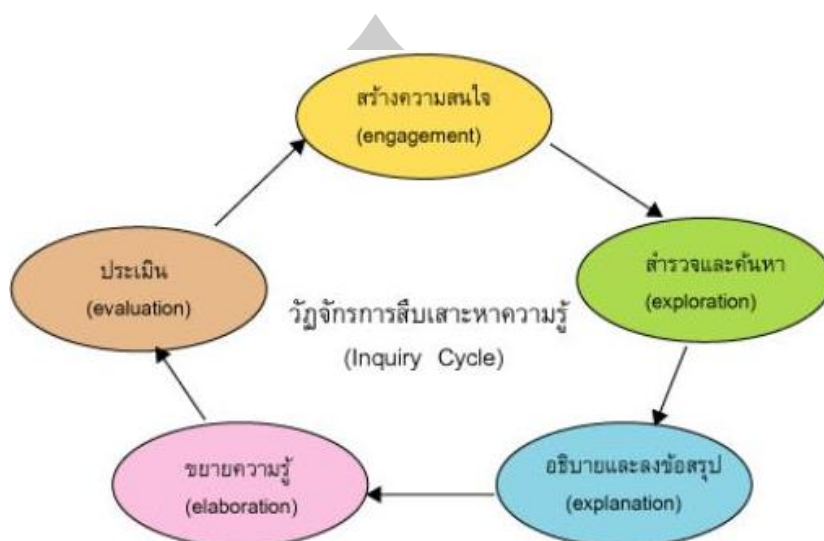
กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ

ดังนี้

- 1.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)
- 1.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)
- 1.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
- 1.4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

1.5 ขั้นประเมิน (Evaluation)



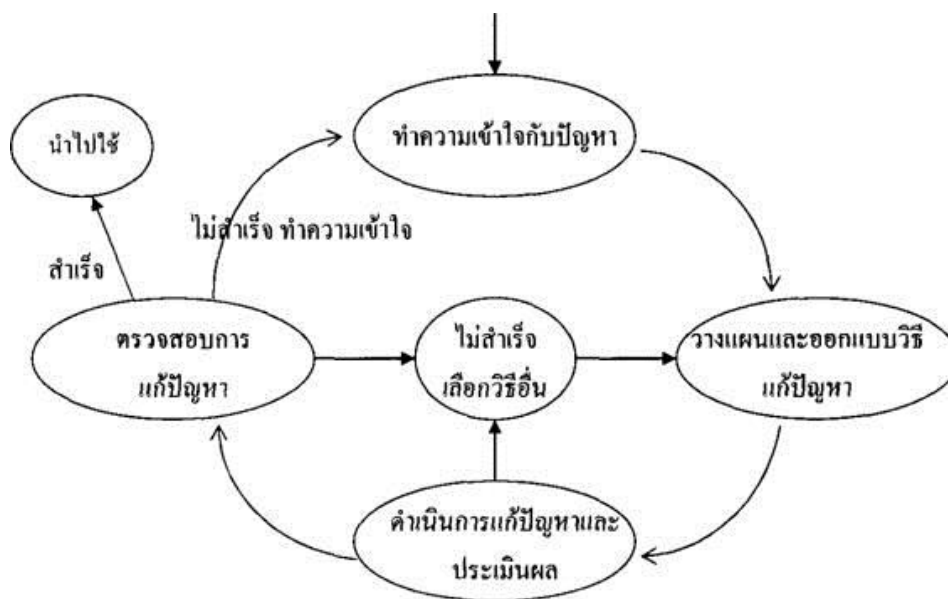
ที่มา : กรมวิชาการ (2545)

ภาพประกอบ 2 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้

2. กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving Process)

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีจุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือ เน้นให้นักเรียนได้ฝึกแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดและการปฏิบัติอย่างมีระบบ ผลที่ได้จากการฝึกจะช่วยให้นักเรียนสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการคิดอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้กระบวนการหรือวิธีการ ความรู้ ทักษะต่าง ๆ และความเข้าใจในปัญหานั้นมาประกอบกัน เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาก็แก้ปัญหาก็ได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหา ความรู้ และประสบการณ์ของผู้แก้ปัญหานั้น ซึ่งมีกระบวนการในการแก้ปัญหามาตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทำความเข้าใจปัญหา
2. วางแผนแก้ปัญหา
3. ดำเนินการแก้ปัญหาและประเมินผล
4. ตรวจสอบการแก้ปัญหา



ที่มา : กรมวิชาการ (2545)

ภาพประกอบ 3 กระบวนการแก้ปัญหา

3. กิจกรรมคิดและปฏิบัติ (Hand-on Mind-on Activities)

นักการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์แนะนำให้ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ เมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงหรือได้ทำการทดลองต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ก็จะเกิดความคิดและคำถามที่หลากหลาย ซึ่งเมื่อนักเรียนได้ทำกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้สังเกตผลที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่การถามคำถาม การอธิบาย การอภิปราย หาข้อสรุป และการศึกษาต่อไป กิจกรรมลักษณะนี้จึงส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและฝึกคิด นำมาสู่การสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยความเข้าใจและเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

4. การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning)

การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมวิธีหนึ่ง เนื่องจากขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่ม นักเรียนจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกของกลุ่ม และการที่แต่ละคนมีวัยใกล้เคียงกัน ทำให้สามารถสื่อสารกันได้ดี แต่การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจที่มีประสิทธิภาพ นั้นต้องมีรูปแบบหรือการจัดระบบอย่างดี นักการศึกษาหลายท่านได้ทำการศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง เพื่อจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ รวมทั้งวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ด้วย แนวคิดหลักที่นำไปสู่การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 ประการ ดังภาพประกอบ 5



ที่มา : กรมวิชาการ (2545)

ภาพประกอบ 4 แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning

จากการนำเสนอแนวคิดการสอนวิทยาศาสตร์ข้างต้น การพัฒนาครูเพื่อให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมายนั้น ครูควรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถ ดังนี้

1. ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทักษะในศตวรรษ ที่ 21 เครื่องมือการเรียนรู้และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. ครูสามารถจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการเนื้อหาวิชาทั้งภายในและระหว่างวิชา
3. ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการทำโครงงาน เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ชีวิตจริง
4. ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ฝึกคิด และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับทักษะพื้นฐานและทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมด้วย
5. ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานแบบร่วมมือ
6. ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลที่รองรับ การประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน
7. ครูสามารถใช้เทคโนโลยี สื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนรู้
8. ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาเป็นรายบุคคลตามศักยภาพของผู้เรียน

จึงอาจกล่าวได้ว่า “ครูต้องมีความสามารถในการออกแบบและอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ ผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติ” ดังนั้น ครูต้องมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) หรือ การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และทำงานแบบร่วมมือ การนำโครงงานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ไม่ใช่สิ่งใหม่ การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียน การออกแบบโครงงานที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและใช้ทักษะการคิดขั้นสูง

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง เน้นการศึกษาตลอดชีวิต ด้วยวิธีการที่มีความยืดหยุ่น มีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก

1. การแนะนำผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างอิสระ
2. การจัดให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้ไปใช้ในบริบทต่าง ๆ กัน และ
3. สร้างให้ผู้เรียนสะท้อนผลในแง่มุมมองที่หลากหลายและควบคุมความคิดที่

ต้องการแสดงออกด้วยตนเองได้

แนวคิดการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective Practice)

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสะท้อนผล

1.1 การให้คำนิยาม และที่มา

การสะท้อน (Reflection) มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินที่มีหน่วยคำว่า Re หมายถึง ย้อนกลับ และ คำว่า Flection หมายถึง ผ่านมาแล้ว ความหมายโดยรวมคือ “การย้อนกลับไปทบทวนสิ่งที่ผ่านมาแล้ว” สิ่งที่ย้อนไปทบทวนนั้นอาจเป็นช่องว่าง (Gap) และเวลา โดยสิ่งที่ย้อนกลับไปทบทวนนั้นควรให้ครอบคลุม ทั้งความคิดและการปฏิบัติ เพื่อให้ได้วิธีการหรือแนวทางที่แตกต่างและดีกว่าเดิมจึงถือว่าการสะท้อนผลที่มีประสิทธิภาพ (Postholm, 2008) การให้ความสำคัญกับการย้อนคิดทบทวน หรือไตร่ตรองถึงสิ่งที่ผ่านมาแล้วเริ่มปรากฏชัดเจนในยุคของ Socratic ที่มีจุดเด่นคือ การใช้คำถาม (Questioning) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นวิธีสืบค้นความรู้ และท้าทายต่อการอภิปราย (Hinett, 2002) ต่อมา Dewey เรียกวิธีนี้ว่า การคิดซ้ำ ซ้ำ (Consist) ทวนไปมาถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และได้กำหนดแนวปฏิบัติจนได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้เริ่มใช้คำว่า “การสะท้อนผล (Reflective Thinking) หมายถึง การที่บุคคลมีความกระตือรือร้นอย่างจริงจัง สม่่าเสมอไม่เปลี่ยนแปลง ในการพิจารณาอย่างรอบคอบต่อความเชื่อหรือความรู้ที่เป็นสมมุติฐาน

จนทำให้ได้ข้อสรุปตามที่ควรจะเป็น ต่อมาใน ค.ศ. 1984 Kolb ได้ยึดแนวคิดนี้พัฒนาเป็น วงจรการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experiential Learning Cycle) ขณะที่ในปี ค.ศ. 1987 Schon มองว่า แนวคิดนี้เป็นหนทางของการพัฒนาความรู้และการปฏิบัติทางวิชาชีพ และได้ให้นิยามที่ต่อยอดจากของ Dewey ที่แสดงให้เห็นว่า นอกจากการสะท้อนผลที่เกิดจากการคิดเฉพาะตนแล้วยังต้องใช้ความสามารถ เชิงปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเพื่อเชื่อมโยงปัญหา อีกทั้งมีแนวทางปฏิบัติที่ซับซ้อนขึ้น (Schon, 1995) การสะท้อนผลยังเป็นพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้ที่มีความสามารถทางการคิดด้านนี้ หรือเรียกว่า นักปฏิบัติการสะท้อนผล (Reflective Practitioner) (Schon, 1983) ระยะเวลา Mezirow (1990) ได้ประยุกต์แนวคิดนี้สู่การปฏิบัติโดยมองว่าการสะท้อนผลเป็นตัวนำ (Trigger) สู่กระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของวัยผู้ใหญ่ หรือที่ Taylor (2007) เรียกว่า การเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ของบุคคล (Whole Person Learning) ซึ่งมีความสอดคล้องกับมุมมองของ Roger (2002) ที่ประยุกต์แนวคิดนี้กับกระบวนการแก้ปัญหา (Reflection in Problem-solving) โดยให้นิยามคิดใหม่ (Rethink) และพิจารณาใหม่ (Reconsider) ต่อเหตุการณ์ และประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีและเหมาะสมกว่าใน อนาคต

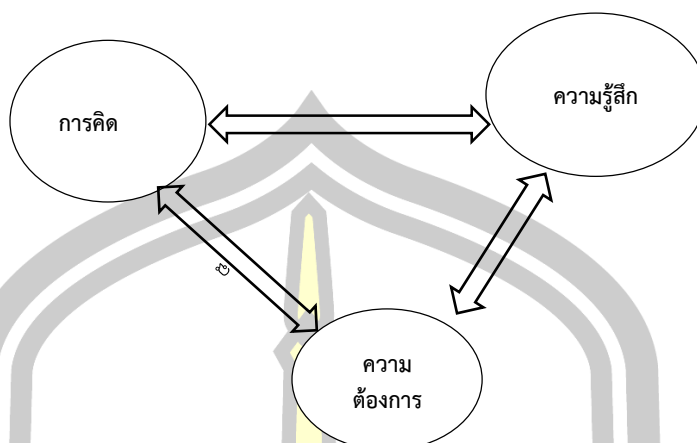
แม้ว่าจะมีการให้นิยามของคำว่า การสะท้อนผลที่แตกต่างกัน แต่หากพิจารณาตามที่ Wikiversity ได้กำหนดความหมายของคำว่า “Reflectiveness” ซึ่งเป็นคำที่ใช้ใน PISA มีความครอบคลุมมิติด้านลักษณะของความคิด และมิติด้านการปฏิบัติ (Actions) ตามแนวทางของการสะท้อนผล สอดคล้องกับ Postholm (2008) กล่าวคือ มิติด้านลักษณะของความคิด หมายถึง การคิดเกี่ยวกับความคิด (Thinking About Thinking) หรืออภิปัญญา “Metacognition” ซึ่งเป็นกระบวนการของจิตใจ (Mental Process) มีองค์ประกอบของการคิดที่มุ่งสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ ได้แก่ เทคนิคการคิด การเรียนรู้เทคนิค และเชื่อมโยงสู่ประสบการณ์ที่มี จากนั้นจึงเปลี่ยนแปลงหรือปรับใช้ และมิติด้านการปฏิบัติตามแนวทางการสะท้อนผล ซึ่งเกิดจากการเชื่อมโยงความคิดสู่การกระทำเพื่อสร้างประสบการณ์ส่วนใหญ่ที่ครอบคลุมความคิดของตนเอง ความรู้สึก ความสัมพันธ์กับชุมชน การมีวุฒิภาวะในการตัดสินใจ และรับผิดชอบต่อการปฏิบัติของตนเอง (Dewey, 1933) และยังหมายถึง การทบทวน ไตร่ตรอง หลังการทำกิจกรรมเพื่อฝึกหัด หรือ After Action Review (AAR) (วิจารณ์ พานิช, 2551) ความสำคัญของอภิปัญญาต่อการเรียนรู้ คือ สร้างความเข้าใจและให้เหตุผลต่อประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ความสามารถทางการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประเมินและตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ ความเป็น ตัวเอง และความสามารถในการเรียนรู้ (Hinett, 2002)

สำหรับการศึกษาประเด็นการสะท้อนผล (Reflective Thinking) ในประเทศไทย พบว่า มีการใช้คำนี้ในภาษาไทยสามคำ คือ การคิดไตร่ตรอง พบมากในงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา (เช่น ภาชิต ประมวลศิลป์ชัย, 2548 และนันทกาญจน์ ชินประห์ชัย, 2553) คำว่า การคิดสะท้อน

(เช่น วิษณุ ทรัพย์ สมบัติ, 2549 และเยวณารณ โพธิ์มี, 2553) และคำว่า การสะท้อนผล ซึ่งพบทั้งงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา (เช่น ลำพอง กลมกุล, 2554 และชุติมณฑน์ กราบกราน, 2555) และในเอกสารทางวิชาการ สาขาอาชีพทางการศึกษา การแพทย์ และสาธารณสุข (เช่น กนกนุช ชื่นเลิศสกุล, 2547 และกรรณิกา วิชัยเนตร, 2557) โดยเฉพาะที่มีการกล่าวถึงเรื่องนี้โดยตรง คือ วิจารณ์ พานิช (2558) ในหนังสือเรื่อง การเรียนรู้สู่ความเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ตามแนวคิดของ Mezirow (2009) และแปลคำว่า Critical Reflection คือ การสะท้อนผลอย่างจริงจัง มุ่งถึงแนวทางการเรียนรู้สู่ความเปลี่ยนแปลงภายในตนถึงขั้นเปลี่ยนเจตคติหรือความเชื่อที่มีผลต่อพฤติกรรม (Mindset) รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแนวทางการให้ความหมายใหม่ต่อสิ่งใด ๆ มีความมุ่งมั่น และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งจัดว่าเป็นการพัฒนาวุฒิภาวะทางการเรียนรู้ (Mature Cognitive Development) ซึ่งเป็นเป้าหมายขั้นสูงของทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้นิยามของความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ตามแนวคิดของ Thyer-Bacon (1999) คือ การคิดที่อยู่เหนือเหตุผลไปสู่ขั้นการหยั่งรู้ โดยสัญชาตญาณ (Intuition) จินตนาการ (Imagination) และความรู้สึกทางอารมณ์ (Emotional Feeling) อันทำให้เกิดความคิดเชิงโครงสร้างของสังคม (Constructive Thinking) โดยมีฐานคิดของความเอื้ออาทรต่อกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ Schon (1983) ที่ว่านักปฏิบัติการสะท้อนผล คือ ผู้ที่ไม่เพียงมีทักษะหรือความสามารถเท่านั้นแต่เป็นผู้ที่มี “ความคิด ฉลาด และคิดอย่างลึกซึ้ง” หรือผู้ที่ทำงานโดยใช้ “การหยั่งรู้ภายในใจ หรือสัญชาตญาณ (Intuition) เซอร์วิปัญญา (Insight) และความสามารถทางศิลป์ (Artistry)” โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ใช้สัญชาตญาณจะทำงานโดยใช้ความรู้สึกที่ถูกต้องหรือการตอบสนองทางอารมณ์ที่ช่วยเติมเต็มความสมบูรณ์ของความรู้และความเข้าใจ ซึ่งทางการศึกษาเรียกว่า อภิปัญญา แนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Paul (1993) ที่ระบุว่า การคิด (Thinking) ความต้องการ (Wanting) และความรู้สึก (Feeling) ต้องทำงานอย่างสัมพันธ์กันตามบทบาทหน้าที่ด้านจิตใจ ปรากฏดังภาพประกอบ 5





ที่มา : Paul (1993)

ภาพประกอบ 5 องค์ประกอบของบทบาทหน้าที่ด้านจิตตามแนวคิดของ Paul

1.2 ลักษณะสำคัญ

หากสังเคราะห์นิยามของการสะท้อนผลดังกล่าวข้างต้นเป็นมิติตามนิยามที่กำหนดโดย Wikiversity จะทำให้เห็นลักษณะสำคัญของการสะท้อนผลแต่ละมิติ ดังนี้

มิติด้านลักษณะของความคิด

นักวิชาการที่ได้อธิบายลักษณะที่เป็นจุดเน้นของการสะท้อนผลเป็นประเด็น ได้แก่

Mezirow (1991) อธิบายการสะท้อนผลว่าเป็น “แบบของความหมาย (Meaning Scheme) และมุมมอง (Perspectives) ต่อประสบการณ์ อารมณ์/ความรู้สึก และการตีความที่ต้องมีการตัดสินใจ (Decision Making) ท่ามกลางปัจจัยที่อาจส่งผลให้เกิดความบิดเบือน ได้แก่ ปรัชญา จิตใจ และวัฒนธรรมทางสังคม โดยการใช้การสะท้อนผลเชิงวิจารณ์ญาณ (Critical Reflection) การถ่ายทอดแนวคิดสู่การปฏิบัติของ Mezirow ในปี ค.ศ.1997 แสดงให้เห็นว่ามีจุดเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลที่ใช้ในการแปลความ เหตุการณ์และสถานการณ์มากกว่า การปฏิบัติตามความเชื่อและการตัดสินใจผู้อื่น ซึ่งการถ่ายทอดการเรียนรู้ ด้วยวิธีนี้ช่วยพัฒนาความสามารถทางการคิดด้วยตนเอง (Autonomous Thinking) เชื่อมโยงสู่คุณลักษณะเฉพาะบุคคล ด้านนิสัยทางการคิด (Habits of Mind) และมุมมอง (A Point of View) (Mezirow, 1997) สอดคล้องกับแนวคิดของ Kember and others (2000) ที่ได้ประยุกต์แนวคิดนี้กับการปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ของบุคคล 4 ลักษณะ คือ การปฏิบัติที่เป็นนิสัย (Habitual Actions) การสร้างความเข้าใจ (Understand) การปฏิบัติแบบสะท้อนคิด (Reflection) และการสะท้อนผลอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Reflection) และแนวคิดของ Alverno College (2004)

Boud, Keogh and Walker (1994) and Atkins and Murphy (1994) มีความเห็นที่พ้องกันว่า การสะท้อนผล คือ การมองอย่างตระหนักรู้ในความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ การปฏิบัติ ความรู้สึก และความรับผิดชอบ ต่อเนื่องด้วยการแปลความหมาย และวิเคราะห์เพื่อให้เกิดเรียนรู้ โดยวิธีการที่มักปฏิบัติกันคือการตั้งคำถามกับตนเองตลอดเวลาเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ ว่าทำอะไร ทำอย่างไร และได้เรียนรู้อะไรบ้าง The Collaborative Research Model : Student Learning Teams in Undergraduate Research ได้ใช้แนวคิดของ William Perry (1970) พัฒนาโมเดล การพัฒนาทักษะการสะท้อนผล (The Model : Supporting Reflective Thinking) และอธิบาย คุณสมบัติของผู้ที่มีความสามารถทางการสะท้อนผล (Reflectivism) ว่าเป็นผู้ที่มีความเชื่อว่า ความจริงไม่เที่ยงแท้ (Relativism) เพราะเชื่อว่ายังมีความคิดที่ดีกว่าความคิดเดิมอยู่อีก จึงมักชวนขวนขวายแสวงหาและใช้คำถามเพื่อการต่อยอดที่ดีกว่าเดิมเกี่ยวกับเหตุผล ความสมดุล และความซับซ้อน และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องคือ การประเมินตนเอง มุ่งมั่น (Commit) ทำงานเพื่อ บรรลุจุดประสงค์ที่มีเหตุผล และรอบรู้กว่าเดิมด้วยระยะเวลาอันสั้น และได้ความสำคัญที่ต้องการ ครบถ้วน

โดยสรุปนัยของการสะท้อนผลตามมิติด้านลักษณะการคิด คือ การคิดทบทวนถึงสิ่งที่ผ่าน มาแล้วอย่างมุ่งมั่น โดยละเอียดให้ครอบคลุมทั้งเค้าโครงความคิด อารมณ์ ความรู้สึก การปฏิบัติ เพื่อการบรรลุในสิ่งที่ดีกว่าเดิม ดังนั้นความสามารถทางการคิดที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ การคิดทบทวนรายละเอียด การตีความ สร้างความเข้าใจ การตัดสินใจโดยการใช้เหตุผล และวิจารณ์ญาณ

มิติด้านกระบวนการปฏิบัติ

การศึกษาที่เน้นการประยุกต์แนวคิดการสะท้อนผลสู่การปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยเพื่อพัฒนาการสะท้อนผลแสดงให้เห็นลักษณะบ่งชี้การปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนของการสะท้อนผลว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติตามการศึกษาที่มีจุดเน้นเรื่องนี้ ได้แก่ Schon (1991) อธิบายความหมายของ กระบวนการสะท้อนผล แบ่งเป็นสองระยะคือ ระหว่างปฏิบัติการ (Reflection-in-action) ความหมายคือ การปฏิบัติ อย่างมีวิจารณ์ญาณเพื่อให้เกิดผลงานที่เฉพาะเจาะจง มีการฝึกปฏิบัติต่อไป และการตัดสินใจการปฏิบัติ เพื่อการปรับปรุงสู่ความสำเร็จ และอีกความหมายคือการสะท้อนผลระยะหลังปฏิบัติการ (Reflection-on-action) เป็นการคิดย้อนถึงการปฏิบัติที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดแล้ว ด้วยการตัดสินใจ ความสำเร็จที่ได้รับ ค้นหาวิธีเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติใด ๆ ที่ต่างจากแผนเดิม และมีผลต่อความสำเร็จ แต่หากจัดแบ่งระยะของการสะท้อนผลให้ละเอียดกว่านั้น อาจแบ่งได้ถึง 5 ระยะ ตามแนวคิดของ Zeichner and Liston (1996) ได้แก่ การสะท้อนผลที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วระหว่าง ปฏิบัติ การคิดพิจารณาระหว่างปฏิบัติ การคิดทบทวนหลังการปฏิบัติ การคิดอย่างเป็นระบบในช่วงเวลาหนึ่ง

หลังการปฏิบัติ และการคิดระยะยาวที่นำไปสู่การพัฒนาเป็นทฤษฎี สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแผนพัฒนาการสะท้อนผลให้กับผู้เรียนของ KaAMS Model of PBL ที่แบ่งการสะท้อนถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้ทำไปแล้ว (Reflection-on-action) สิ่งที่เกิดระหว่างเรียนรู้ (Reflection-in-action) และสิ่งที่จำเป็นต้องทำต่อไป (Reflection-for-action) โดยใช้การปฏิบัติของผู้เรียนตามกิจกรรมหรือสภาวะแวดล้อมที่จัดขึ้น เป็นพฤติกรรมบ่งชี้การสะท้อนผลปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 การปฏิบัติของผู้เรียนที่บ่งชี้การสะท้อนผลซึ่งเป็นผลจากการจัดกิจกรรม/สภาวะแวดล้อม

การจัดกิจกรรม/สภาวะแวดล้อมสนับสนุน	ผลการปฏิบัติของผู้เรียน
ใช้คำถามที่กระตุ้นผู้เรียนให้ระบุ/แสดง และจำแนกรายละเอียดหลัก/รอง	แสดงให้เห็นว่าได้สืบค้น (Inquiry) รวบรวม ข้อมูล/สารสนเทศประกอบการพิจารณาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหอย่างครบถ้วน
ให้แนวคิด/หลักปฏิบัติเพื่อช่วยให้ผู้เรียนประเมิน ข้อมูล/สารสนเทศของเหตุการณ์ (Evidence) ที่ รวบรวมได้	มีการประเมินข้อมูล/สารสนเทศของเหตุการณ์ (Evidence) ที่รวบรวมได้
ใช้คำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการหาทางเลือกที่เหมาะสมและการนำไปปฏิบัติ	มีการค้นหาทางเลือกที่เหมาะสมและการนำไป ปฏิบัติ
ใช้คำถามชี้้นำการสรุปความจากเหตุการณ์ และการแก้ไขปัญห	สามารถสรุปความจากเหตุการณ์ และการแก้ไข ปัญหา
จัดสภาพแวดล้อม/ใช้คำถามกระตุ้นการติดตาม ตรวจสอบและประเมินซ้ำ ๆ	ติดตามตรวจสอบ และประเมินซ้ำผลลัพธ์ และข้อค้นพบอย่างทั่วถึง

แนวทางการพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว สอดคล้องกับประเด็นสำคัญ (Essential Issues) ตามแนวคิดของ Hatton and Smith (1995) 4 ประการ ได้แก่

1. การเรียนรู้ที่จะกำหนด และปรับขอบเขตปัญหาซึ่งมีความซับซ้อน คลุมเครือ โดยการตรวจสอบความหมาย ติความ และเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
2. การขยายความคิด และทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ
3. การปฏิบัติที่จัดว่ามีการสะท้อนผลเกิดขึ้นถึงแม้จะไม่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับการแก้ปัญหา เช่น การจดบันทึกประจำวัน การอภิปรายกลุ่มถึงประสบการณ์ที่ปฏิบัติมา

4. การพิจารณา การประเมินค่าอย่างมีความรู้สึกรู้สีกคิดต่อ

ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนโยบาย และความเชื่อ ที่มีต่อการกำหนดขอบเขตของ ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาการสะท้อนผลอย่างมีวิจารณ์ญาณของ Brookfield (1988) ดังนี้

ขั้นวิเคราะห์สมมุติฐาน (Assumption Analysis) การกำหนดแนวทาง ค้นหาความจริงและ คำอธิบายสิ่งใด ๆ มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันตามความเชื่อ คุณค่า วัฒนธรรม และโครงสร้างทางสังคม

ขั้นความตระหนักรู้ต่อบริบทแวดล้อม (Contextual Awareness) มีการพิจารณาสมมุติฐานที่กำหนดขึ้นตามบริบทของวัฒนธรรม และประวัติความเป็นมาที่เกิดขึ้น อย่างเฉพาะตามบุคคลและสังคม

ขั้นพิจารณาตามจินตนาการ (Imaginative Speculation) มีการจินตนาการถึงความคิดที่เป็นทางเลือกของสถานการณ์ที่จะทำให้ได้ความรู้และการปฏิบัติที่ดี กว่าเดิม

ขั้นสะท้อนข้อสงสัย (Reflective Skepticism) เป็นการตั้งคำถามตาม ตรรกะของโลกที่ตรงข้ามหรือปฏิเสธประเด็นสำคัญที่พบจากสามขั้นก่อนหน้านี้จนชั่วครว ทิ้งนี้เพื่อสร้างทางเลือกที่เป็นจริงหรือการปฏิบัติที่อาจเป็นไปได้ อันเป็นที่มาของการค้นคว้า อย่างต่อเนื่อง

จะเห็นว่ากระบวนการสะท้อนผลแต่ละขั้นต้องการความสามารถพื้นฐาน ด้านการคิดวิเคราะห์ ดังผลการศึกษาของ Plymouth University (2010) ซึ่งสนับสนุนความคิดที่ว่า โมเดลการคิดวิเคราะห์มี ความสำคัญ และเป็นประโยชน์มากต่อการสะท้อนผล เพราะการคิด วิเคราะห์จะช่วยให้มีการย้อนกลับไปคิด อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจากการอธิบาย การบรรยาย สภาพด้วยคำถามขึ้นำให้มีการวิเคราะห์รายละเอียด (Analysis) เช่น ชุดคำถาม 5W 1H และการคิดประเมินเพื่อตัดสินใจและสรุปผล ดังที่ Halpern (1996) อธิบายความหมายของการสะท้อน ผลโดยเปรียบเทียบกับความคิดวิเคราะห์ว่า “การสะท้อนผลมีความต่อเนื่องจากการคิดวิเคราะห์ เพราะการสะท้อนผลจะนำข้อมูลซึ่งเป็นผลผลิตจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ เป็นรายละเอียดต่าง ๆ มาคิดใคร่ครวญย้อนกลับไปถึงวิธีการ และกลยุทธ์เฉพาะเพื่อตัดสินใจเลือกวิธีบรรลุความสำเร็จในการ แก้ไขปัญหาที่ผ่านมา การสะท้อนผลจึงสำคัญและเหมาะสมที่สุดกับยุคปัจจุบันที่มีปัญหาซับซ้อน มากขึ้น”

นอกจากนี้การศึกษาของ University of Reading ได้อธิบายความหมาย ของการสะท้อนผลตามวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้น ได้แก่

ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตผล (Observe) และขั้นคิดเชิงสะท้อน ผลการวิจัย ซึ่งขั้นสุดท้ายนี้ได้ อธิบายความหมายว่า เป็นการสะท้อนและประเมินงานที่ทำ และวิธีการ ปฏิบัติด้วยตนเอง วิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของการปฏิบัติ แจกแจงถึงปัญหา การตรวจสอบหา ความจริง สร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การพิจารณาถึงผลที่ยังไม่ถูกต้อง และประเด็นที่ยากเกินกว่า จะหาคำอธิบายได้ รวมทั้งใช้คำถามชี้นำการ สะท้อนคิด อาทิ การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่ เกิดการเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย (Goals) หรือไม่ การดำเนินงานมีผลอย่างไรต่อสถานการณ์ และมีผลอย่างไรต่อตนเอง และผลการสังเกตสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่ค้นคว้ามาหรือไม่อย่างไร และยังสามารถทำสิ่งใดได้อีก การศึกษาของ University of Reading ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมี ช่องทางพัฒนาทักษะการสะท้อนผล ความรู้ และทัศนคติ จากการใช้แหล่งเรียนรู้ที่ให้ความรู้ตาม แนวคิดทฤษฎีและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล

1.3 ระดับ (Mode or Level) ของการสะท้อนผล

นักวิชาการจำนวนหนึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมบ่งชี้การสะท้อนผล ในลักษณะวงจร การสะท้อนผลระหว่างทำภาระงาน (Tasks) ตามบริบทของการแก้ไขปัญหาซึ่ง Baxer Magolda (1992) อธิบายธรรมชาติปัญหาว่า มีความแตกต่างกันในเชิงโครงสร้าง เริ่มจากปัญหาที่ง่ายไม่ ซับซ้อน (Highly-structured Problems) จนถึงปัญหาที่ซับซ้อนไม่มีโครงสร้างแน่นอน (Ill-structured Problems) การแก้ไขปัญหาแต่ละระดับให้ลู่ทางจึงต้องใช้ทั้งความรู้ ประสบการณ์ และความเชื่อในทฤษฎีทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน เหตุผลดังกล่าวนี้สอดคล้องกับการให้นิยามของ Kember and others (2008) ผู้พัฒนาแบบวัดการสะท้อนผลที่ชื่อว่า “The Questionnaire for Reflective Thinking (QRT) โดยใช้ ทฤษฎีเชิงสะท้อนของ Mezirow (1991) เป็นกรอบแนวคิด ในการแบ่งระดับความสามารถทางการสะท้อน คิดเป็น 4 ระดับ เริ่มจากระดับต่ำสุดถึงสูงสุด ตามลำดับ ดังนี้ (1) Habitual Action (2) Understanding (3) Reflection และ (4) Critical Reflection แต่ละระดับมีคำอธิบาย ปรากฏดังตาราง 3

พูน ปณ จิต ชีเว

ตาราง 3 ระดับของการสะท้อนผลตามแนวคิดของ Kember and others

ระดับการสะท้อนผล	คำอธิบายลักษณะพฤติกรรม และรูปแบบ (Scheme) ของชิ้นงานที่บ่งชี้
ปฏิบัติตามปกติ (Habitual Action)	การเรียนรู้กิจกรรมจากการทำซ้ำ ๆ จนสามารถทำได้โดยอัตโนมัติ มีการใช้ความคิดของตนเองเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย มีการตอบคำถามโดยขาดความเข้าใจที่แท้จริง ใช้วิธีปากเพียรปฏิบัติตามสูตร (Plug-chug a Formula) หรือทำตามขั้นตอนในคู่มือต่าง ๆ โดยไม่พิจารณาว่ากำลังทำอะไรและเหตุใด ในกรณีที่เป็นการเขียนผู้เรียนจะหาข้อมูลเพื่อตอบคำถาม โดยบางครั้งใช้วิธีขโมยความคิดหรือคำตอบ แต่ไม่สามารถอธิบายความคิดนั้นได้อย่างลึกซึ้งด้วยคำพูดของตนเอง
ความเข้าใจ (Understanding)	การปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้ความรู้เฉพาะตน จนเกิดความเข้าใจสิ่งที่ยาก แต่ยังไม่มีการประเมินคุณค่า จึงมีการเรียนรู้ตามเนื้อหาและทักษะเดิม และสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้เท่านั้น แต่ไม่สามารถสะท้อนนัยสำคัญจากการปฏิบัตินั้น ๆ หรือเรียนรู้ทฤษฎีหลักการได้ แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ ในการเขียนตอบมักยึดตามเนื้อหา ตามแบบเรียนหรือที่ครูเคยสอนไว้ คำตอบจึงถูกต้องตามเนื้อหาสาระแต่ไม่สามารถไม่ สามารถสะท้อนความคิดเห็นส่วนตัว ซึ่งพบว่า ผู้เรียนส่วนมากมักเริ่มจากระดับนี้ วิชาชีพ (Professional Experience) จะมีส่วนที่สะท้อนถึงการพิจารณาและอภิปรายถึงความสำเร็จโดยเชื่อมโยงกับศาสตร์ที่ได้เรียนรู้ และแสดงถึงความรู้ที่เหนือกว่า ความรู้ตามตำรา
การสะท้อนผล Reflection	ความสามารถในการวิจารณ์ และประเมินสมมุติฐานที่เป็นเนื้อหา และกระบวนการแก้ไขปัญหา ความยุ่งยากของการแก้ไขปัญหา มักมีคำถามเชิงเหตุผลที่เกิดจากการ แก้ไขปัญหาเกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ ส่วนบุคคล หรือประยุกต์สู่การปฏิบัติได้ ดังนั้นหากให้ผู้เรียนเขียนถึงประสบการณ์ทางการสะท้อนผล

ตาราง 3 (ต่อ)

ระดับการสะท้อนผล	คำอธิบายลักษณะพฤติกรรม และรูปแบบ (Scheme) ของชิ้นงานที่บ่งชี้
การสะท้อนผลอย่าง วิจารณ์ญาณ Critical Reflection	การสะท้อนผลอย่างวิจารณ์ญาณ เป็นการสะท้อนผลที่ลึกซึ้ง มีการเรียนรู้จากการพิสูจน์หลักฐานและเหตุการณ์ โดยใช้และไม่ใช้ความตระหนักรู้จากความรู้และเหตุผล มีการถ่ายโอนทัศนคติหรือมุมมอง (Perspective) ตามแนวคิดที่ว่า การกระทำที่ถูกควบคุมด้วยความเชื่อและการให้คุณค่าที่ซึมซับมาจากประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมโดยไม่รู้ตัว ดังนั้น ความสามารถทางการสะท้อนผลระดับนี้จึงไม่สามารถเกิดขึ้นได้ง่ายในระยะเริ่มฝึก และไม่เกิดขึ้นได้บ่อยนัก แม้แต่เมื่ออาชีพเองก็ไม่สามารถพัฒนาถึง ระดับนี้ได้ภายในสัปดาห์ หรือต้องการเวลา จุดเริ่มต้นคือผู้เรียนยอมรับความเชื่อและข้อสันนิษฐาน ซึ่งบางครั้งระบบความเชื่อนั้นอาจถูกรบกวนด้วยข้อมูลสารสนเทศ และประสบการณ์ใหม่ เป็นผลให้ผู้เรียนต้องปรับเปลี่ยน หรือสร้างใหม่ การเขียนที่สะท้อน คิระดับนี้จึงแสดงผลของการกระทำ การตัดสินใจที่บนฐานของทฤษฎี บริบททางสังคม นโยบาย การเมือง และประวัติที่เกี่ยวข้อง คำนึงถึงผลกระทบต่าง ๆ ตลอดจนมีการอภิปรายอย่างกว้างขวาง

Alverno College (2004) ทำการประเมินลักษณะนิสัย ทางความคิด (Habits of Mind หรือ Trait) ของนักศึกษา 3 ด้าน ที่บ่งชี้ด้วยพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิด ดังนี้

1. การประเมินตนเอง (Self-assess) ประกอบด้วยกิจกรรมที่บ่งชี้ 4 รายการ ได้แก่ (1) การสังเกตการปฏิบัติงานของตนเอง (2) ให้และใช้ข้อเสนอแนะ และการพิสูจน์หลักฐาน (3) ค้นหา และ วิเคราะห์อย่างมีแบบแผน และ (4) ประเมินเพื่อการตัดสินใจ

2. ความตระหนักรู้ในวิธีการเรียนรู้ (Awareness of How one Learns) ประกอบด้วยกิจกรรมบ่งชี้ 3 รายการ ได้แก่ (1) ความถูกต้อง และผิดพลาดของการสร้างความคิดรวบยอด (2) การจัดการกับโครงสร้างความรู้ (3) การคิดเกี่ยวกับความคิดและความรู้ของตนเอง

3. การพัฒนาทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Developing Lifelong Learning Skills) มีกิจกรรมบ่งชี้ 3 รายการ ได้แก่ (1) การพัฒนาบุคลิกลักษณะอย่างผู้เรียนรู้ (2) การเชื่อมโยงความรู้สู่บริบทอื่น ๆ และ (3) เข้าใจถึงกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัย Oxford Brooks กำหนดเกณฑ์ประเมินการสะท้อนผล 3 ประเด็น โดย พิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการสะท้อนผล ดังนี้ (Burns and Bulman, 2000)

1. ขั้นวิเคราะห์ความคิด ความรู้สึก มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ (1) แสดงความรู้สึกตระหนักรู้ใน ตนเองและผู้อื่น (2) การนำผลการวิเคราะห์ความรู้สึกมาใช้ปฏิบัติ
2. ขั้นบรรยายสถานการณ์ ได้แก่ (1) ค้นหาแก่นของสถานการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง (2) วิเคราะห์ และสรุปสาระสำคัญของเหตุการณ์ได้อย่างชัดเจน และ (3) เรียบเรียงและนำเสนอสถานการณ์ได้ อย่างชัดเจน
3. ขั้นพัฒนาการ และการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ได้แก่ (1) สรุปผลการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงไปใช้ในอนาคต (2) เสนอปัญหาที่ยังคงเหลือ และเสนอทางเลือกการปฏิบัติหรือกลยุทธ์ที่ สร้างสรรค์

นักวิชาการที่ประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับระดับความคิดเชิงสะท้อนกับศาสตร์การเรียนการสอน พบว่า ลักษณะของการสะท้อนผลมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติของระดับการคิดจากระดับพื้นฐาน ซึ่งเกิดขึ้นได้ง่ายจนถึงระดับที่เกิดขึ้นได้ยาก เปรียบได้กับรูปพีระมิดที่มีฐานกว้างและปลายยอดแคบลง (The Reflective Thinking Pyramid) (Taggart and Oaks, 2005)

ระดับเทคนิค (Technical Level) เป็นการสะท้อนผลระดับพื้นฐานที่มีลักษณะสำคัญ ได้แก่ มีการปฏิบัติเพื่อให้มีประสบการณ์ตรงอย่างต่อเนื่อง มีการเรียนรู้จากการสังเกตการสอน และการ อภิปรายอย่างมีสาระถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ การทดลอง และประยุกต์ใช้ โดยมีคำอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ และกิจกรรมที่เต็มไปด้วยสาระการปฏิบัติงานอาชีพครูได้รับการถ่ายทอดสาระสำคัญ ทฤษฎี และแนวทางการปฏิบัติตามศาสตร์การเรียนการสอน จนทำให้ผู้ปฏิบัติมีความพร้อมด้านความรู้จนสามารถสะท้อนคิดต่อปัญหาที่เผชิญ ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นนี้มักเป็นผลจากการใช้วิธีวิธีที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Methodological Problems) การพัฒนารอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Theory Development) จนอาจได้แนวทางของกิจกรรมและวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง (Lasley, 1992 ; Grimmett and others, 1990)

ระดับอิงบริบท (Contextual Level) เป็นระดับที่มีการใช้การสะท้อนผลเพื่อสร้างความเข้าใจอย่างกระจ่างชัดในรายละเอียดที่ซับซ้อน ระหว่างแนวคิดทฤษฎีกับการปฏิบัติ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการปฏิบัติและกลยุทธ์การนำมาใช้ มีการกำหนดคำถามเพื่อการศึกษาต่อยอดองค์ความรู้ แหล่งที่มาของคำถาม ได้แก่ ความคิด ความเชื่อ และผลการปฏิบัติที่อาจบิดเบือนจากระบบความเชื่อของบุคคล โดยสรุปผลลัพธ์จากขั้นนี้คือ ความเข้าใจต่อกรอบความคิดทฤษฎีที่

เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ และบริบทที่มีการตีความเชื่อมโยงกัน รวมทั้งการคาดการณ์ถึงการปฏิบัติ ผลการปฏิบัติและความเชื่อ มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามสมมุติฐาน และแนวคิดที่เป็นคู่แข่ง (Competing View) รวมทั้งเริ่มมีการพัฒนากฎพื้นฐาน (Rules of Thumb) และความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบริบท ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างความ เข้าใจอย่างกระจ่างชัดถึงปัจจัยใด ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการสอน (Lasley, 1992 ; Grimmett and others, 1990 ; Collier, 1999)

ระดับตรรกะ (Dialectical Level) เป็นระดับสูงสุดของการสะท้อนผล เพราะเกี่ยวข้องกับคำถามด้านศีลธรรม และประเด็นทางจริยธรรม โดยใช้วิจารณ์ญาณไตร่ตรอง จึงเรียกได้ว่าเป็นระดับการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Reflection) หรือ คิดพินิจพิเคราะห์ (Contemplative Thinking) (Collier, 1999) หรือการสะท้อนผลอย่างจริงจัง (วิจารณ์ พาณิช, 2558) การปฏิบัติในระดับนี้จึงต้องมีการพิจารณาถึงจริยธรรมและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการสอนและการจัดการตามแผน ประเด็นที่ต้องประเมินมีตั้งแต่ขั้นวางแผน หลักสูตรคือ ความเท่าเทียม ความเป็นอิสระ ความห่วงใย และความยุติธรรม ในการสะท้อนผลจึงต้อง พิจารณาที่คุณค่าของความรู้และประโยชน์ของสภาพแวดล้อมทางสังคมต่อนักเรียน โดยไม่มีความ ลำเอียงเกิดขึ้น (Lasley, 1992 ; Grimmett and others, 1990) รวมทั้งการพิจารณาที่บรรทัดฐาน กฎ ความคิดความรู้สึกของตนเอง ความใจกว้าง (Open Mindedness) และความรับผิดชอบ อย่างชาญฉลาด (Intellectual Responsibility) (Dewey, 1933)

เมื่อสังเคราะห์ลักษณะสำคัญของการสะท้อนผลในมิติของลักษณะการคิด มิติกระบวนการปฏิบัติและมิติของระดับสะท้อนคิด พบว่า มีองค์ประกอบสำคัญของลักษณะบุคคล ที่มีความสามารถในการสะท้อนผลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติแต่ละขั้นตอน และระดับของความซับซ้อน ตามบริบทของปัญหาที่เผชิญ โดยสรุปได้ดังตาราง 4 ซึ่งให้ข้อสรุปว่ามีองค์ประกอบของการคิด 3 ด้าน และตัวแปรบ่งชี้ที่สังเกตได้รวม 13 ตัว ดังนี้

1. ความสามารถในการวิเคราะห์ และประเมินตนเอง (Analysis and Self-Assessment, Assessment) ซึ่งมีตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบเรียงลำดับ จากความถี่สูงสุดไปหาน้อยสุด พร้อมกับคำอธิบายถึงลักษณะสำคัญตามที่ปรากฏในวรรณกรรม ดังที่กล่าวไว้ตอนต้น ดังนี้

1.1 ความสามารถในการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และยึดหลักเหตุผล (Analytical System) คำอธิบายในวรรณกรรมพบลักษณะและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้คำถามกับตนเองระหว่างทบทวน รายละเอียดของการปฏิบัติ ด้วยคำถามชนิด 5W1H และใช้หลักเหตุผลเป็นกรอบในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจ

1.2 การติดตามสังเกตการปฏิบัติของตนเอง (Observing

Self-Performance) การเฝ้า สังเกตการปฏิบัติของตนเองระหว่างปฏิบัติงาน (Reflection-in-action) ตามกรอบของภาระที่ได้รับมอบหมาย (Assignment) ตามหลักวิชา (Discipline) และทิศทางการศึกษา โดยไม่มีการตัดสิน

1.3 การประเมินเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนางาน (Assessment and

Development) ติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อทำความเข้าใจตามหลักเหตุผล ยืนยัน ปรับปรุง หรือยกเลิกการปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.4 การประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จ และผลกระทบโดยใช้หลักเหตุผล

(Assessment and Decision) ซึ่งนอกจากคำถามที่เน้นกระบวนการปฏิบัติแล้ว ควรครอบคลุมถึง ผลสำเร็จของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านผลงานและความรู้สึก จิตใจ

2. ความตระหนักในวิธีการเรียนรู้ของตน (Awareness of Self-direct

Learning)

2.1 การทำความเข้าใจความคิดของตนเอง (Metacognition)

และเชื่อเสมอว่ายังมีความคิดที่ดีกว่านี้อีก

2.2 การสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง (Developing Concept)

ทั้งจากแหล่งความรู้ และการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนรู้ เพื่อสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องเพียงพอกับความต้องการ

2.3 การทำความเข้าใจโครงสร้างความรู้ และใช้ประโยชน์ (Constructing

Knowledge)

3. มีทักษะทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning Skills)

3.1 มีปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Developing Learner

Identity)

3.2 ถ่ายโอนความรู้/ทัศนคติเพื่อการเรียนรู้ (Transferring Learning to

Intelligence)

3.3 ตระหนักว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต (Awareness

to Life Long)

ตาราง 4 แสดงลักษณะบ่งชี้คุณลักษณะของการสะท้อนผลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นหลัก/รองของความหมายที่พบในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	Dewey (1933)	Rodger (2002)	Halpern (1996)	Boud and others (1994)	Schon (1991)	Plymouth (2010)	Collaborative RM.	Wikiversity (2014)	KaAMS model (nd)	U. of Reading (2014)	Kember and others (2000)	Alverno (2004)
1. ความสามารถทางการวิเคราะห์ และประเมินด้วยตนเอง (ability of Analysis & Self-Assessment)												
1.1 การวิเคราะห์เหตุการณ์อย่างเป็นระบบ โดยยึดหลักเหตุผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 การติดตามสังเกตการปฏิบัติของตนเอง	✓				✓		✓		✓		✓	✓
1.3 การประเมินเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนางาน		✓	✓		✓		✓		✓	✓		
1.4 การประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จและผลกระทบโดยใช้หลักเหตุผล					✓			✓	✓	✓	✓	✓
2. ความตระหนักในวิธีการเรียนรู้ของตน (Awareness of self-direct learning)												
2.1 การทำความเข้าใจความคิดของตนเอง	✓	✓		✓			✓	✓		✓		✓
2.2 การสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง	✓							✓	✓	✓		✓
2.3 การทำความเข้าใจโครงสร้างความรู้ และใช้ประโยชน์				✓					✓	✓	✓	✓
3. มีทักษะทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning Skills)												
3.1 มีปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	✓						✓		✓		✓	✓
3.2 ถ่ายโอนความรู้/ทัศนคติเพื่อการเรียนรู้	✓						✓		✓		✓	✓
3.3 ตระหนักว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓					✓		✓			✓

2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถสะท้อนผล

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นโครงการพัฒนา และงานการวิจัยด้านการสะท้อนผล พบว่า ความสามารถทางการสะท้อนผลสามารถนำสู่การคิดวิจารณ์ญาณ ขณะเดียวกันการสะท้อนผลเองก็ต้องมีทักษะทางความคิดขั้นพื้นฐานเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การวิเคราะห์ การประเมิน การคิดแบบเอกนัยและอนนัย เป็นต้น การนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผล มีเนื้อหาสำคัญ ดังนี้

2.1 หลักการสำคัญ

ในการพัฒนานักปฏิบัติการสะท้อนผล (Reflective Practitioner) นั้น จำเป็นต้องเกิดการค้นพบกระบวนการตระหนักรู้ด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ไม่มีลักษณะเป็นเส้นตรง (Linear Process) ที่มีขั้นตอนการปฏิบัติแบบขั้นต่อขั้น (Step-by-step Procedure) เพียงแต่มีกิจกรรมและการปฏิบัติหลักที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้น ได้แก่ (Larrivee, 1999)

1. การให้เวลาอย่างเพียงพอกับการสะท้อนผลตามลำพัง (Solitary Reflection) ซึ่งการที่จะทำให้เกิดภาวะของการให้เวลากับการคิดจำเป็นต้องมีกิจกรรมหรือเครื่องมือช่วย เช่น Journal Writing

2. เป็นผู้แก้ไขปัญหา/สถานการณ์อย่างต่อเนื่อง คือ การที่นักปฏิบัติ เช่น ครูต้องมองว่าห้องเรียนคือ ห้องทดลองการสอน และเชื่อว่าการปฏิบัติหรือกระบวนการไม่ใช่สิ่งถาวร ที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ หรือเวทมนต์ที่เหนือการควบคุม (Freire, 1993)

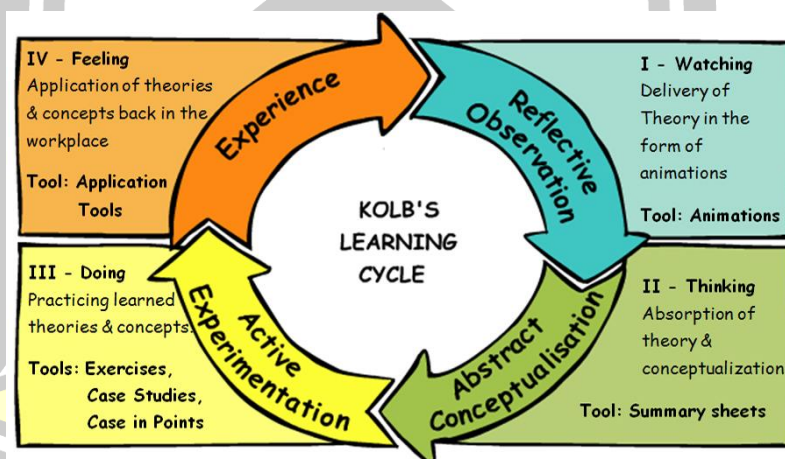
3. เป็นผู้ตั้งกระทู้ถามต่อสถานการณ์ (Status Quo) เป็นแนวทางของการตัดสินใจธรรมเนียมปฏิบัติโดยใช้ปัญญา มักมีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ เช่น บริบทของโรงเรียน ที่มักมีการปฏิบัติอย่างฝังรากลึกจนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติ และนโยบายการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของบุคคลย่อมต้องการรวบรวม ความพยายาม ความท้าทายต่อความเชื่อที่ยึดถือกันอยู่ในปัจจุบัน การคาดคะเน หรือข้อสันนิษฐาน และความคาดหวังที่จะให้มีการถ่ายโอนสู่นโยบายปฏิบัติของส่วนรวม แม้ในระยะเริ่มต้นอาจต้องเผชิญกับความขัดแย้ง ดังนั้น จึงต้องใช้เทคนิคและยุทธวิธีอย่างที่เราเรียกว่า การสะท้อนผลอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Reflective Thinking)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Dobson (1993) ที่กล่าวถึงการสะท้อนผลตนเองของครูจำเป็นที่ครูต้องหยุดคิดและทบทวนสิ่งที่ตนทำหรือปฏิบัติ มีโอกาสได้พูดคุยถึงเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่ ผ่านมากับบุคคลที่ตนใส่ใจ จึงทำให้ครูเข้าใจและตระหนักในการการสอนหรือการกระทำของตนเองมากขึ้นหรือเข้าใจตนเอง เห็นทางเลือกของตนเอง มีโอกาสหยุดคิดและถามคำถามตนเอง เชื่อมโยงการกระทำกับ ความคิด ความเชื่อ ความคาดหวังต่ออนาคต แตกต่างจากอดีตอย่างไร

2.2 ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning Cycle Theory)

Kolb (1984) ประยุกต์แนวคิดของ Dewey และ Piaget เป็นกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสารสนเทศเป็นความรู้ขั้นแรกเริ่มขึ้นหลังการเกิดสถานการณ์ จากนั้นจึงดำเนินการตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ซึ่งกระบวนการนี้ทำให้ได้ความรู้จากประสบการณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง ดังภาพประกอบ 6

1. ขั้นสร้างประสบการณ์จริงที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience, CE) เป็นขั้นอธิบายเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ตามจริงจนเห็นภาพอย่างเป็นรูปธรรม
2. ขั้นสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation, RO) เพื่อทำความเข้าใจ ประสบการณ์อย่างลึกซึ้งถึงอารมณ์ และความรู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ขั้นสรุปความคิดรวบยอด (Abstract Conceptualization, AC) จากการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนร่วมงาน ขยายความคิดด้วย ตนเอง และประยุกต์เข้าสู่การปฏิบัติในสถานการณ์นั้นได้
4. ขั้นทดลองปฏิบัติอย่างจริงจัง (Active Experimentation, AE) ในสถานการณ์ เป้าหมาย ผลของการทดลองอย่างกระตือรือร้นในที่สุดจะทำให้ได้ทฤษฎี หรือแนวทางวิธีการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เหมือนเดิมหรือใหม่ รวมทั้งอาจได้ทฤษฎีใหม่



ที่มา : Kolb (1984)

ภาพประกอบ 6 กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามแนวคิดของ Kolb

ต่อยอดจากแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ดังกล่าว Graham Gibbs (1988) ได้เพิ่มขั้นตอนการปฏิบัติที่ขึ้นด้วยคำถามประจำขั้นตอนเป็น 6 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้ (Peterson and Chapman, 2013)

1. ขั้นบรรยาย (Description) เหตุการณ์หรือประสบการณ์อย่างละเอียด โดยใช้คำถาม นำ เช่น เกิดอะไรขึ้น
2. ขั้นการถ่ายทอดความคิดและความรู้สึก (Feeling) ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น หรือภายหลังการเผชิญกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้น ๆ โดยใช้คำถามนำ เช่น ท่านรู้สึก และคิดอย่างไรกับเหตุการณ์นั้น
3. ขั้นประเมินค่า (Evaluation) โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่จดจำในเชิงบวก หรือทำลาย โดยใช้คำถามนำ เช่น ประสบการณ์นั้นดีหรือไม่ดีอย่างไร
4. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ที่มุ่งประเด็นที่เหตุผลของการปฏิบัติ และผลลัพธ์ ที่เกิดขึ้นกับการปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยมีคำถามนำ เช่น ท่านมีจะให้เหตุผลอย่างไรต่อสถานการณ์นั้น
5. ขั้นสรุปผล (Conclusion) เพื่อให้เกิดความคิดเฉพาะโดยละเอียด (Particular Thought) เพียงพอต่อการทำความเข้าใจสถานการณ์ และการตัดสินใจ ซึ่งสามารถเกิดขึ้น ได้ตลอดเวลาทุกขั้นตอนของกระบวนการสะท้อนผลนี้ โดยที่มาของแนวคิดอาจเกิดจากการทบทวน วรรณกรรม การอภิปรายร่วมกับเพื่อนร่วมงาน คำถามนำ เช่น มีสิ่งใดที่ท่านยังสามารถทำได้ อีก หรือให้สรุปวิธีที่เป็นแบบปฏิบัติเฉพาะบุคคล หรือแนวทางการทำงานที่เป็นเอกลักษณ์ของตน
6. ขั้นวางแผนปฏิบัติ (Action Plan) โดยมีจุดมุ่งหมายที่การปฏิบัติตาม ทางเลือกที่ดีกว่าหรือที่คล้ายคลึงในอนาคต โดยอาจใช้คำถามนำ เช่น หากต้องวางแผนการทำงาน จะยังคงทำแบบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ต่อมา Honey and Mumford (1982) ได้ประยุกต์ แนวคิดดังกล่าวเป็นวงจรการปฏิบัติแบบต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ปรากฏดังภาพประกอบ 7



ที่มา : Honey and Mumford (1982)

ภาพประกอบ 7 กระบวนการเรียนรู้ตามวงจรการปฏิบัติ

จากภาพกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การได้รับประสบการณ์ (Having an Experience) เป็นขั้นตอนการรับรู้หรือความรู้สึกต่อประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม กระบวนการเรียนการสอนต้องทำให้ผู้เรียนมีโอกาสสังเกตและสะท้อนคิดเพื่อให้เข้าใจว่าทำไมจึงต้องเรียน ผู้เรียนควรได้ค้นหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนเข้ากับสถานการณ์ในชีวิตจริง เพื่อให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้และทักษะจากการเรียนในมุมมองที่ตนเองได้ค้นพบให้เข้ากับสถานการณ์อื่น ๆ ทั้งของตนเองและผู้อื่น
2. การทบทวนประสบการณ์ (Reviewing the Experience or Reflection) เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เพื่อหาเหตุผลเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับในขั้นตอนแรกว่า ประสบการณ์ที่ได้รับมีผลกระทบอย่างไรต่อตนเอง เรื่องที่เรียนเกี่ยวข้องกับความเชื่อความรู้สึกละและความคิดเห็นของตนเองอย่างไร กระบวนการเรียนการสอนในขั้นตอนนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผล ตามความคิดของแต่ละคน
3. การสรุปจากประสบการณ์ (Concluding) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเชื่อมโยงการรับรู้ในขั้นตอนที่ผ่านมาโดยการดู การเห็น หรือการรับรู้ข้อมูลอย่างใคร่ครวญ เพื่อสร้างความคิดรวบยอดหรือข้อสรุปที่เป็นหลักการหรือทฤษฎี ถ้าผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้รู้จักการประยุกต์ใช้หลักการหรือทฤษฎีก็จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
4. การวางแผนการปฏิบัติตนในขั้นต่อไป (Planning) เป็นขั้นตอนที่เกิดจากการรับรู้ความคิดรวบยอดแล้วมาสู่การลงมือปฏิบัติหรือทดลองกระทำตามความคิดของผู้เรียนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นตอนนี้จะต้องให้โอกาสผู้เรียนได้เลือกทำงานตามความสนใจและความถนัดของเขา ครูควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกและอธิบายแนวทางการทำงานหรือให้ตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษารายละเอียดหรือขั้นตอนการทำงาน และสามารถพัฒนาเป็นแนวทางตามลักษณะเฉพาะของตนเองต่อไป ผู้สอนควรผสมผสานวิธีการต่าง ๆ และจัดกิจกรรมตลอดจนสภาพแวดล้อมของการเรียนในขั้นตอนต่างๆ ของวงจรการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยทักษะและความรู้ของตนเองอย่างเต็มที่ ประเมินผลการเรียนมุ่งเน้นพัฒนาการของผู้เรียน

นอกจากนี้ Honey และ Mumford ยังแบ่ง ผู้เรียนเป็น 4 แบบ ที่สัมพันธ์กับขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้

1. Activist หมายถึง ผู้เรียนซึ่งชอบการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ ชอบการลองผิดลอง ถูก มีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมหรือแก้ปัญหาด้วยการระดมความคิด มีความสุขกับการทำงานกับผู้อื่น วิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนแบบ Activist เรียนรู้ได้ดีที่สุด คือ การแข่งขันการทำงานเป็นทีม การเล่นเกม เป็นต้น แต่ผู้เรียนแบบนี้จะเรียนรู้ได้น้อยที่สุดถ้ามอบหมายให้อ่าน

หนังสือ หรือฟังบรรยายหรืออ่าน หนังสือ หรือฟังบรรยายเกี่ยวกับทฤษฎี ไม่ชอบทำงานตามลำพัง หรืองานที่ต้องเตรียมตัวมากมาย

2. Reflector หมายถึง ผู้เรียนซึ่งชอบการคิดพิจารณาไตร่ตรอง

ในหลาย ๆ แง่มุม การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์โดยละเอียดก่อนที่จะสรุปเป็นหลักการ ผู้เรียนแบบ Reflector ชอบสังเกตการทำงาน ของผู้อื่น ถ้าเป็นสถานการณ์ในห้องเรียน ผู้เรียนแบบนี้มักจะชอบนั่งด้านหลังห้องเรียนมากกว่าหน้าห้องเรียน จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้มีโอกาสฟังและสังเกตการณ์ เนื่องจากต้องการโอกาสในการเก็บข้อมูล รายละเอียดและมีเวลาคิดก่อนลงมือทำงาน แต่จะไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ถ้าไม่มีเวลาในการวางแผนและมีข้อมูลไม่เพียงพอในการทำงาน แบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง ใบงานหรือแบบฝึกหัด ประเภทงานเขียนที่สามารถเอากลับไปทำที่บ้านได้เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้

3. Theorist หมายถึง ผู้เรียนซึ่งชอบการวิเคราะห์และการสังเคราะห์

ผู้เรียนแบบนี้สามารถเชื่อมโยงและผสมผสานข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากข้อเท็จจริงและการสังเกตการให้มีความต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันได้ ผู้เรียนแบบ Theorist มักจะมีวิธีคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอนและมักยึดถือทฤษฎี และหลักการเป็นสำคัญผู้เรียนแบบนี้จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้ทำงานตามระบบแนวคิดและทฤษฎีที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ชอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล แต่จะเรียนรู้ได้น้อยที่สุดถ้าพวกเขาถูกขอให้ทำงานที่ไม่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ อย่างชัดเจน และไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์มากำหนดทิศทางในการทำงาน

4. Pragmatist หมายถึง ผู้เรียนซึ่งชอบทดลองว่าแนวคิดทฤษฎีและเทคนิค

วิธีต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ผลดีจริงหรือไม่ ชอบกิจกรรมที่ทำท้าทายการตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ผู้เรียนแบบ Pragmatist จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวิชาการ และการงานอาชีพที่ตนคาดหวังหรือกำลังกระทำอยู่ เนื่องจากผู้เรียนแบบนี้เป็น “นักวางแผน” จึงชอบที่จะได้มีโอกาสนำเอาเทคนิคหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่นำไปใช้ได้ผลจริง แต่พวกเขาจะเรียนได้น้อยที่สุดถ้าให้พวกเขาทำงานที่นำไปใช้จริงไม่ได้หรือทำกิจกรรมที่มีได้เป็นผลประโยชน์ใด ๆ ต่อตนเองเลย ผู้เรียนแบบนี้ควรได้รับการฝึกสอนหรือคำแนะนำที่เป็นข้อมูลป้อนกลับจากผู้เชี่ยวชาญ

แนวคิดการพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผลตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้จากการทำงานจริง (Action Learning) โดย O'Neil and Marsick (1994) กล่าวว่า มีลักษณะสำคัญ คือ การเรียนรู้ที่มุ่งสู่ผลลัพธ์ คือ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเชิงยุทธศาสตร์ด้วยวิธีลงมือปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนสำคัญ คือ การไตร่ตรองสะท้อนคิดแบบเป็นวงจร โดยใช้คำถามเฉพาะเป็นตัวกระตุ้น 4 ชนิด แต่ละชนิดเน้นประเด็นต่างกัน ดังนี้

1. สิ่งที่กำลังเกิดขึ้น (Objective Question)

2. สะท้อนคิดถึงความรู้สึก หรือปฏิกิริยาของตน (Reflective Question)

3. ดีความเพื่อหาความหมาย และประเด็นที่เรียนรู้ (Interpretative Question)

4. สิ่งที่น่าสนใจจะปฏิบัติ หรือตอบสนอง (Decisional Question)

2.3 เทคนิควิธีและกิจกรรมพัฒนาความสามารถสะท้อนคิด

Gibbs (1988) ใช้วิธีบูรณาการเทคนิควิธีแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างเพื่อนร่วมงาน และถ่ายทอดความคิดเป็นภาษาเขียนและภาษาพูดกับการปฏิบัติตามวงจรสะท้อนคิด 6 ขั้น ได้แก่

1. บรรยายสถานการณ์
2. ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ความเป็นส่วนตน และความจริง
3. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ และทำความเข้าใจ
4. วิเคราะห์สถานการณ์ตามหลักเหตุผล โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศตามที่เข้าใจ
5. ประเมินสถานการณ์เดิม และความต้องการครั้งใหม่
6. วางแผนการปฏิบัติงานครั้งต่อไป

สนับสนุน

เทคนิควิธีระหว่างทั้ง 6 ขั้น คือ

1. การใช้คำถามหลัก 3 คำ คือ อะไร (What) เพื่ออะไร (For What) และอะไรต่อไป (So What)
2. การเขียนบันทึก (Journal Writing หรือ Learning Log)
3. เครื่องมือ เทคนิคการถ่ายทอดความคิด และระดมข้อมูลย้อนกลับ

(Feedback)

4. กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.4 เทคนิควิธีสร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน

เทคนิควิธีสร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานตามแนวคิดของ Schon ได้กล่าวถึงแหล่งที่มาของความรู้ขณะสะท้อนคิดที่สำคัญ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน จึงพบว่าได้มีการประยุกต์แนวคิดนี้สู่การปฏิบัติในระยะต่อมาที่มีการบูรณาการเทคนิคการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ร่วมงานดังนี้ (Somerville and Keeling, 2004)

1. การแสวงหาข้อมูลย้อนกลับ (Seeking Feedback) จากเพื่อนร่วมงาน
2. การถามตนเอง และผู้อื่นว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างในแต่ละวัน

3. ให้คุณค่าที่จุดแข็งของบุคคล กำหนดเป้าหมายเชิงบวก และพื้นที่ของการเติบโต
4. มองภาพประสบการณ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยจินตนาการว่าตนเองเป็นผู้ดูขณะอยู่ในสถานการณ์ตามประสบการณ์นั้น
5. ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ของผู้อื่น
6. จดบันทึก (Keep a Journal) ความคิด ความรู้สึก และมองหาแบบแผนที่น่าประจักษ์
7. วางแผนเพื่ออนาคต เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามแบบแผนที่กำหนด
8. สร้างอนาคตของตนเองโดยใช้ข้อดีของการเป็นผู้แพ้ฝัน ผู้รับความจริง และนักวิจารณ์

2.5 การเขียนบันทึกโต้ตอบกันแบบจดหมาย (Dialogue Journal)

การเขียนบันทึกโต้ตอบกันแบบจดหมาย (Dialogue Journal) ที่มีการจดบันทึกในสมุดหรือในรูปของแฟ้มข้อมูล (File) ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือแม้แต่ผู้สอนกับผู้เรียนที่มีความยาวประมาณ 1-2 ประโยค ก็ถือว่าเพียงพอ แต่ต้องมีการติดต่ออย่างสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยประมาณสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และมีหลักการสำคัญคือ การมีอิสระในการเขียน ไม่มีการตรวจแก้หรือให้คะแนนการเขียน ไม่มีการเผยแพร่ข้อความที่เขียนโดยไม่ได้รับอนุญาต กิจกรรมประเภทนี้จึงทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ เข้มแข็งระหว่างบุคคล (Hoskisson and Tomkins, 1987 ; Hardesty, 2001 และนงนุช ธรรมบวร, 2542) ตัวอย่างเช่น วิธีปฏิบัติของ UK Center for Legal Education (2008) ที่ใช้วิธีสะท้อน ผลโดยเพื่อนร่วมงานหลังการสังเกตการณ์สอน (Peer Observation) และการแสดงความรู้สึกของนักเรียน ลงบนกระดาษ Post-it หลังการสอนโดยใช้คำถามนำ 3 ข้อ ดังนี้

1. การปฏิบัติที่นักเรียนต้องการให้ครูหยุดทำขณะสอน ได้แก่...
2. การปฏิบัติที่นักเรียนต้องการให้ครูริเริ่มทำ ได้แก่...
3. การปฏิบัติที่นักเรียนต้องการให้ครูทำต่อไปได้แก่...

2.6 เทคนิควิธีการสังเกต

ตามแนวคิดของ Bartlett (1990) ครูจะเกิดการสะท้อนผลอย่างมีวิจารณญาณได้ มักเกิด จากการสังเกตตนเองและผู้อื่น (Peer Observation) การสอนเป็นทีม (Team Teaching) และการสำรวจ มุมมองการสอนจากการเขียน ซึ่งในแนวทางที่กล่าวมามักมีกระบวนการปฏิบัติที่เหมือนกัน ดังนี้

ขั้นแรก มีการสังเกตการสอนตามจริง โดยมุ่งจุดสนใจที่การสะท้อนเชิง วิจารณ์ด้วยตนเอง ซึ่งอาจได้รับแรงกระตุ้นจากการสังเกตการสอนของผู้อื่น

ขั้นที่สอง รวบรวมเหตุการณ์ มีการทบทวน และพิจารณาประสบการณ์อย่างละเอียด โดยไม่ต้องมีการอธิบายเหตุผลหรือประเมิน วิธีการที่เหมาะสมกับขั้นนี้ เช่น การใช้วิดีโอ การบันทึกเสียง การบันทึกจากแบบตรวจสอบรายการ และการลงรหัสรายละเอียดของเหตุการณ์

ขั้นที่สาม ทบทวน และได้ตอบเหตุการณ์ มุ่งจุดสนใจที่การบรรยายจุดประสงค์ของเหตุการณ์ ผู้มีส่วนร่วมย้อนกลับสู่เหตุการณ์และทบทวน เป็นการเพิ่มระดับความลุ่มลึกในเหตุการณ์ มีการถามตอบเกี่ยวกับประสบการณ์

2.7 การรวมกลุ่ม (Grouping)

การรวมกลุ่มสมาชิกนักปฏิบัติในการเรียนรู้ร่วมกันมักประกอบด้วยสมาชิกอย่างน้อย 4 คน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการระดมความคิดเห็นที่แตกต่าง และสร้างสรรค์ แต่ไม่ควรมีสมาชิกเกิน 8 คน เพื่อลดความซ้ำซ้อน ลักษณะของบุคคลที่มารวมกลุ่มกันหากมีประสบการณ์ต่างกัน สถานที่ต่างกันและความเชี่ยวชาญต่างกันจะทำให้ได้แง่คิดมุมมองที่หลากหลาย กิจกรรมที่ควรปฏิบัติต่อกลุ่มที่ต้องการเรียนรู้จากการปฏิบัติมีดังนี้

1. มอบหมายให้มีการแก้ปัญหา
2. สามารถรับฟัง ถามคำถามตนเองและผู้อื่น
3. เปิดใจกว้างและเต็มใจเรียนรู้จากสมาชิกกลุ่มอื่น
4. เห็นคุณค่าของบุคคลอื่นและให้ความนับถือแก่บุคคลอื่น
5. มีการมอบหมายให้ลงมือปฏิบัติ และมีโอกาสรับประสบการณ์ของ

ความสำเร็จ

6. ตระหนักถึงตนเองและความสามารถของผู้อื่นในการเรียนรู้และพัฒนา

2.8 การสร้างความคิดรวบยอด (Concept Formation)

การสร้างความคิดรวบยอด จัดอยู่ในมิติด้านกระบวนการทางสมอง (Thinking Process) ที่มีผลผลิตของกระบวนการอยู่ในรูปของสัญลักษณ์ทางภาษา กิจกรรมในกระบวนการประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลของสิ่งใด ๆ ที่ทำให้สามารถระบุคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งที่ตั้งใจศึกษาได้ จนสามารถจำแนก ความแตกต่างจากสิ่งอื่น สามารถแบ่งผลผลิตของการสร้างความคิดรวบยอดเป็นระดับ ได้แก่ (1) ระดับรูปธรรม (Concrete Level) คือ จำได้เมื่อพบอีกครั้ง (2) ระดับจำความเหมือน (Identify Level) คือ จำได้ แม้สิ่งนั้นจะเปลี่ยนแปลงสภาพ หรือบริบทที่ต่างไปจากเดิม (3) ระดับจัดหมวดหมู่ (Classificatory Level) คือ การจำเหตุการณ์ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปเมื่อสิ่งเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงบริบทหรือสถานการณ์ไป และระดับให้คำนิยาม (Formal Level) คือ ความสามารถในการยกตัวอย่างที่ตรงและที่ต่างจากความคิดรวบยอดนั้น การระบุคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งนั้น และให้นิยามเฉพาะได้ (Klausmeier, 1985)

2.9 การเขียนสะท้อนคิด

การเขียนเป็นช่องทางของการถ่ายทอดความคิดที่สะท้อนออกมาเป็นให้ผู้อื่นรับรู้ อีกทั้ง เป็นช่องทางของการทวนซ้ำความคิดตนเองจนเกิดเป็นผลึกความคิด แนวการเขียนที่ช่วยพัฒนาการสะท้อนคิดมี 4 วิธี ดังนี้ (Gustafson and Bennett, 1999)

1. การบรรยาย (Descriptive Writing) หรือเขียนรายงานเหตุการณ์ เป็นการเขียนขึ้นเริ่มต้นที่ทำให้เห็นกรอบหรือขอบเขตของงาน แต่ยังไม่มีการคิดสะท้อนเกิดขึ้น
2. การเขียนบรรยายเชิงสะท้อน (Descriptive Reflection) เป็นการเขียนที่ให้เหตุผลของการตัดสินใจ เช่น การให้เหตุผลของการเลือกวิธีจัดกิจกรรมเรียนรู้เพราะเชื่อว่าผู้เรียนจะเรียนรู้แบบ Active มากกว่า Passive
3. การใช้รูปแบบอภิปราย (Dialogic Reflection Forms) เป็นการเขียนที่สะท้อนถึงการใช้ความคิดอย่างเคร่งเครียดถึงเหตุผลที่เป็นไปได้ของเหตุการณ์
4. การเขียนสะท้อนเชิงวิจารณ์ญาณที่เกี่ยวข้องกับเหตุผลของการตัดสินใจ ที่ครอบคลุมไปถึงบริบทด้านประวัติศาสตร์ สังคม และ/หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง

แนวการเขียนดังกล่าวเป็นพื้นฐานของการเขียนเพื่อพัฒนาการสะท้อนผล

2 รูปแบบ คือ การเขียนบันทึกประจำวัน (Diary) และการบันทึกการเรียนรู้ (Journals) ดังนี้

1. การบันทึกเชิงสะท้อน (Reflective Diary) การบันทึกเชิงสะท้อน เป็นการเขียนที่สามารถทำได้หลังการเรียนรู้เนื้อหาสำคัญและกิจกรรมพัฒนา ประเด็นการบันทึก ครอบคลุม การบันทึกมุมมองของการปฏิบัติ (Perform) การสำนึกถึงคุณค่าที่ดีและไม่ดี การมองอนาคตและปรับปรุงการปฏิบัติ นอกจากนี้การบันทึกเชิงสะท้อนควรมีรายละเอียดของ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการเขียนเชิงบรรยาย คำถามนำการบันทึกจึงเริ่มจากการเรียนรู้/ กิจกรรมนั้นเกิดขึ้นเมื่อใด มีเนื้อหาสาระอย่างไร ความเข้าใจต่อการเรียนรู้ครั้งนี้ ความสำคัญของ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ต่อการประยุกต์ใช้ มีประเด็นใดที่ยากหรืออาจเป็นปัญหาได้ในอนาคต และความสามารถในการพัฒนาความรู้ หรือจัดการกับภาระงานที่ปฏิบัติ หรือหากเป็นการบันทึกเชิง สะท้อนหลังกิจกรรมกลุ่ม คำถามนำอาจเริ่มจากข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากพี่เลี้ยง (Mentors) หรือเพื่อน ๆ (Peer) คืออะไร รู้สึกว่าการเตรียมตัวพอหรือไม่ แง่คิด/มุมมองที่ดีของกิจกรรมดังกล่าวคืออะไร การปฏิบัติของตนในกิจกรรมนั้นดีหรือไม่/อย่างไร จะสามารถทำได้ดีกว่านั้นอีกหรือไม่/ อย่างไร ความรู้สึกที่มีขณะทำกิจกรรมที่ผ่านมาครั้งต่อไปหากต้องทำกิจกรรมแบบนี้จะให้ความสำคัญ กับสิ่งใด (Hinett, 2002)

2. การบันทึกความรู้ (Journals) การบันทึกความรู้ หรือการเขียนสะท้อน การเรียนรู้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552) เป็นการเขียนบันทึกรูปแบบหนึ่งที่มีจุดเน้นเพื่อให้ผู้เรียนเขียนสะท้อนเกี่ยวกับความรู้ หรือตอบคำถามของครูอย่างสอดคล้องกับความรู้ ทักษะที่กำหนดไว้ เช่น มาตรฐาน/ตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเขียนสะท้อนการเรียนรู้นอกจากทำให้ผู้สอนทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้แล้ว ยังเป็นเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านทักษะการเขียนได้อีกด้วย แนวทางการเขียนบันทึก ความรู้อาจกำหนดขึ้นเป็นครั้งคราว (Entry) ตามเวลาที่กำหนดแต่ละครั้งมีความยาว 2-3 หน้า ข้อความที่เขียนอาจเกี่ยวข้องกับคำถามต่อไปนี้ (Hinett, 2002)

1. หนังสือ บทความ หรือกิจกรรมที่ศึกษามานี้มีสาระสำคัญอย่างไร
2. ความรู้สึกประทับใจ/ขัดใจกับเนื้อหา/คำพูดของใคร และเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น
3. ได้เรียนรู้อะไร
4. เหตุผล/แนวคิด/ทฤษฎีใดบ้างที่เกี่ยวข้อง และนำมาอธิบายได้อีก
5. จะนำความรู้นี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรในชีวิตจริง และวิชาชีพ

2.10 การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

แฟ้มสะสมงานเป็นการเก็บรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียน เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและความสำเร็จของผู้เรียน เช่น แฟ้มสะสมงานที่แสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน ต้องมีผลงานในช่วงเวลาต่างๆ ที่แสดงถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน หากเป็นแฟ้มสะสมงานชิ้นที่ดีเด่นต้องเป็นผลงานที่สะท้อนความสามารถของผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องแสดงความคิดเห็น หรือเหตุผลที่เลือกผลงานนั้นเก็บไว้ตามวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงาน

แนวทางในการจัดทำแฟ้มสะสมงานมี ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงานว่าต้องการสะท้อนเกี่ยวกับความก้าวหน้าและความสำเร็จของผู้เรียนในเรื่องใดด้านใด ทั้งนี้อาจพิจารณาจากตัวชี้วัด/มาตรฐานการเรียนรู้
2. วางแผนการจัดทำแฟ้มสะสมงานที่เน้นการจัดทำชิ้นงาน กำหนดเวลาของการจัดทำแฟ้มสะสมงาน และเกณฑ์การประเมิน
3. จัดทำแผนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน และดำเนินการตามแผนที่กำหนด
4. ให้ผู้เรียนเก็บรวบรวมชิ้นงาน
5. ให้มีการประเมินชิ้นงานเพื่อพัฒนาชิ้นงาน ควรประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยผู้ประเมิน ได้แก่ ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อน ผู้สอน ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง

6. ให้ผู้เรียนคัดเลือกชิ้นงานประเมินชิ้นงานตามเงื่อนไขที่ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดร่วมกัน เช่น ชิ้นงานที่ยากที่สุด ชิ้นงานที่ชอบที่สุด เป็นต้น โดยดำเนินการเป็นระยะ อาจจะเป็น เดือนละครั้งหรือบทเรียนละครั้ง

7. ให้ผู้เรียนนำชิ้นงานที่คัดเลือกแล้วจัดทำเป็นแฟ้มที่สมบูรณ์ ซึ่งควรประกอบด้วย หน้าปก คำนำ สารบัญ ชิ้นงาน แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

8. ผู้เรียนต้องเขียนแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อชิ้นงาน หรือแฟ้มสะสมงาน

9. สถานศึกษาควรจัดให้ผู้เรียนแสดงแฟ้มสะสมงานและชิ้นงาน เมื่อสิ้นภาคเรียน/ปีการศึกษาตามความเหมาะสม

2.11 การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

การแจ้งผลการประเมินย้อนกลับเป็นวิธีการที่เสริมผลของการวัดและประเมินวิธีนี้จึงเป็นเครื่องมือส่งเสริมการคิดสืบสวนประเด็นสำคัญให้ลึกซึ้งมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้ในบริบทของการเสวนาระหว่างบุคคล (Interpersonal Dialogue) ซึ่งอาจเป็นผู้เรียนด้วยกัน และ/หรือมีผู้นำการอภิปรายที่รู้เนื้อหาเป็นอย่างดีก็ช่วยเพิ่มแรงกระตุ้นการสืบสอบความรู้ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเพื่อความสำเร็จของการคิดสะท้อน ได้แก่ (Gustafson and Bennett, 1999)

1. การแสวงหาทางเลือก
2. การมองต่างมุม (View from Various Perspective)
3. การแสวงหากรอบของงาน ทฤษฎี/แนวคิดพื้นฐาน เหตุผลสำคัญที่แฝงอยู่ (Underlying Rationale)
4. การเปรียบเทียบ และความแตกต่าง
5. การจัดวางในบริบทที่แตกต่าง และหลากหลาย
6. ใช้คำถามสำคัญว่า “จะเกิดอะไรถ้า....”
7. การพิจารณาให้ถึงผลลัพธ์

2.12 การใช้คำถามกระตุ้นการสะท้อนผล

การศึกษาของ วิณา กัญสมบูรณ์ (2547) ได้วิจัยพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาปรัชญาการศึกษาส่วนบุคคลของครูประจำการระดับประถมศึกษา การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีช่วงเวลาของการสะท้อนผล 4 ช่วง แต่ละช่วงมีคำถามสำคัญที่ช่วยการสะท้อนความคิด ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ตัวอย่างการใช้คำถามที่เกี่ยวข้องกับการสะท้อนผลตามช่วงเวลาของการทำงาน

ช่วงเวลาการคิดสะท้อน	ลักษณะสำคัญของการคิด	ประเด็นการถามกระตุ้นความคิด
คิดสะท้อนขณะปฏิบัติงาน (Reflection-in-action)	การสังเกตและคิดแบบใคร่ครวญ (Contemplative Observation)	- ให้อ่านคิดถึงเหตุการณ์เกิดขึ้น สิ่งที่ทำ และความรู้สึกที่มี
คิดสะท้อนหลังการปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว (Reflection-on-action)	การเปิดใจกว้าง (Open Mindness) ตรวจสอบเรื่องต่าง ๆ กับพฤติกรรม การปฏิบัติของตนเอง	- เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์และกระบวนการคิดของตนเองหลังเหตุการณ์ - วิธีเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น - ขยายความคิดให้กว้างกว้างขึ้น - ความตระหนักถึงความคิดตนเองและผู้อื่น - อธิบายเกณฑ์ของตนในตรวจสอบตัดสินสถานการณ์ - ความคิดเห็นต่อผลที่อาจเกิดขึ้น
คิดสะท้อนถึงการปฏิบัติในอนาคต (Reflection-for-action)	การใช้ความคิดแบบยืดหยุ่น เพื่อแสวงหาทางเลือกต่าง ๆ ถึงสิ่งที่ควรทำในอนาคต	- ให้ทบทวนความรู้เดิมที่มีเพื่อนำมาใช้กับปัจจุบัน - ให้เลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับตน - ให้เห็นภาพเหตุการณ์หรือผลที่จะเกิดขึ้นจากทางเลือกอื่น ๆ
การปฏิบัติงานจากการสะท้อนผล (Action Following Reflection)	การทำตามสิ่งที่คิดไว้ตามความต้องการจนประสบ ความสำเร็จจึงต้องมีแรงจูงใจ ภายในและมีเป้าหมายที่ชัดเจน	

2.13 เทคนิควิธี และกิจกรรมตามบริบทของประเทศไทย

การพัฒนาการคิดสะท้อนที่เหมาะสมกับการพัฒนาวิชาชีพในบริบทของประเทศไทยนั้น พบว่า มีความก้าวหน้ามากในกลุ่มวิชาชีพสาธารณสุขพบว่า มีข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรม ที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้ (กนกนุช ชื่นเลิศสกุล, 2547 และกรณีศึกษา วิชัยเนตร, 2557)

1. การใช้คำถาม-ตอบกับตนเอง เช่น กำลังทำอะไร เพราะอะไร มีสิ่งใดควรทำแต่ยังไม่ได้ทำ หากทำแล้วจะเกิดผลต่างไปอย่างไร ควรทำอะไรก่อน ได้ทำสิ่งที่ตรงกับความคิด/ความเชื่อหรือไม่ เหตุใดจึงทำ

2. การเขียน-การพูด ด้วยภาษาที่คิดและเขียนขึ้นเอง ซึ่งจะทำให้มีคิดถึงคำพูดและภาษา เช่น การเขียนตอบแบบอัตนัย การเขียนบันทึกประจำวัน (Diary) การสรุปประสบการณ์เรียนรู้ (Journal Writings หรือ Learning Log) การเขียนรายงานความก้าวหน้า (Report) การเขียนเรียงความ (Essay) และการเขียนกรณีศึกษา เป็นต้น

3. การมอบหมายให้ปรับปรุงงานที่ต่างจากเดิมหรือสร้างสรรค์งานชิ้นใหม่

4. การเปรียบเทียบและสรุปความเหมือน ความต่างของสิ่งต่าง ๆ

5. การจัดสิ่งแวดล้อมให้มีความหมายและกระตุ้นการคิดสะท้อนในชีวิตประจำวันเพื่อ สร้างเสริมนิสัยการคิดสะท้อนอย่างถาวร

6. การกำหนดให้คิดและปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

7. การวัดและประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่ต้องสร้างข้อตกลง ร่วมกับผู้เรียนก่อน เป็นที่สังเกตว่าเทคนิควิธีของไทยนั้นเน้นที่การถ่ายทอดการสะท้อนผลผ่านทางภาษาพูด และเขียนโดยมีคำถามเป็นสิ่งที่กระตุ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ Gibb's ซึ่งจากทบทวนวรรณกรรม พบว่า การใช้คำถามเป็นหัวใจสำคัญของการฝึกให้สะท้อนคิด และถ่ายทอดสิ่งที่คิดเป็นภาษาพูด และภาษาเขียน ดังที่ Hilsdon (2006) กล่าวว่า การสะท้อนผลมีการถ่ายทอดความสัมพันธ์ตามธรรมชาติของภาษาและการเรียนรู้ที่เกิดจากกระบวนการค้นหา กลั่นกรอง และทำให้ชัดเจน

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory)

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ หรือ Andragogy

ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ หรือ Andragogy นั้นมีการศึกษาค้นคว้ากันมานานตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 โดยมีงานวิจัยทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และด้านศิลปศาสตร์ที่ออกมาสนับสนุนแนวคิดที่ว่า ผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ในรูปแบบที่ต่างจากเด็ก (ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี, 2556)

โดย Malcolm Knowles นักวิชาการด้านการศึกษาผู้ใหญ่เป็นผู้ใช้คำว่า Andragogy ในความหมายของศาสตร์ด้านการศึกษาผู้ใหญ่ที่แตกต่างจากเด็ก ซึ่งต่อมาก็เป็นที่นิยมและใช้กันทั่วไป

โดย Andragogy นั้นเป็นแนวคิดหรือความเชื่อเบื้องต้น สำหรับการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่

โดยอาจกล่าวได้ว่าก่อนจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่ นักการศึกษาจำเป็นต้องศึกษาแนวคิดเบื้องต้นของ Andragogy เสียก่อน (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555 และสุจิตรา ธนารักษ์, 2555) นอกจากทฤษฎี

การเรียนรู้ผู้ใหญ่ที่นักการศึกษาผู้ใหญ่ต้องทราบแล้วยังมีแนวคิดด้านการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning : SDL) ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่ โดยทั้งทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Andragogy) และแนวคิดด้านการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองได้พัฒนาขึ้น โดย Malcolm Knowles นักวิชาการด้านการศึกษาผู้ใหญ่ในอเมริกา จึงทำให้ทั้งสอง

แนวคิดมักถูกหยิบยกขึ้นมาพูดถึงอยู่เสมอในการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ โดยแนวคิดทั้งสองสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งแนวคิดทั้งสองยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในเวลาต่อมา (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551) ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล ซึ่งผู้เรียนอยู่ในวัยผู้ใหญ่ได้มีการนำทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการฝึกอบรมวิชาชีพการพยาบาลที่เน้นการฝึกทักษะและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของนักศึกษาพยาบาล โดยมีผู้ฝึกสอนที่คอยช่วยเหลือให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory) หรือที่นักการศึกษาทั่วไปมักเรียกกันว่า Andragogy ซึ่งมีความเป็นมาที่น่าสนใจ โดยความเป็นมาของคำว่า Andragogy นั้นแต่แรกเริ่มการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้ใหญ่ หากค้นเอกสารต่าง ๆ จะพบว่า การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกว่า “Pedagogy of Adult Education” ซึ่งคำว่า “Pedagogy” นั้นมาจากภาษากรีกที่ว่า Paedagogo ซึ่งมีรากศัพท์เดียวกันว่า “Paeda” หรือ “Paid” ที่มีความหมายว่า เด็ก (Child) ส่วนคำว่า “Agogos” มีความหมายว่านำ (to lead) แปลโดยรวมว่า to lead the child หรือการสอนเด็ก หรือศาสตร์และศิลป์ในการสอนเด็ก (The Art and Science of Teaching Children) แต่อย่างไรก็ตามพื้นฐานการเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างมาก นอกจากนั้นแล้วในหนังสือที่ชื่อว่า Platon's Erziehungslehre (Plato's Educational Ideas) ซึ่ง Alexander Kapp ครูชาวเยอรมันเป็นผู้เผยแพร่ครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1833 ในแถบกลุ่มประเทศได้แก่ เยอรมนี ออสเตรีย เนเธอร์แลนด์ และยูโกสลาเวีย ได้ใช้คำว่า Andragogy ในการเรียนการสอนผู้ใหญ่ ต่อมา Knowles จึงนำคำดังกล่าวมาใช้ในแถบอเมริกา โดยใช้คำนี้ในการเขียนบทความลงวารสาร Adult Leadership ฉบับเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1968 ซึ่งคำว่า Andragogy มาจากรากศัพท์ภาษากรีก โดยเป็นการสนธิกันระหว่างคำว่า “Andras” ซึ่งแปลว่า ผู้ใหญ่ (Man) และคำว่า “Ago” หรือ “Agogos” ซึ่งแปลว่า นำ (to lead) ซึ่งเมื่อนำทั้งสองคำมารวมกันแปลว่า การนำหรือการให้การศึกษาแก่ผู้ใหญ่ (To Lead or Educate Adults) ดังนั้นคำว่า Andragogy จึงมีความหมายว่า The Art and Science of Teaching Adults หรือศาสตร์และศิลป์ในการสอนผู้ใหญ่ แต่โดยในทางปฏิบัติแล้วการสอนในความหมายนี้ครูจะไม่ใช่ผู้สอนหรือผู้แสดงฝ่ายเดียว แต่จะมีบทบาทเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Learning Facilitator)” หรือเป็น “ผู้ร่วมกิจกรรม (Member)”

นั่นคือ ครูเป็นผู้ช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ รวมไปถึงทักษะ พฤติกรรม ค่านิยม และทัศนคติด้วย ซึ่งครูจะไม่สอนผู้ใหญ่โดยตรงในสิ่งต่าง ๆ แต่ครูจะช่วยเหลือให้ผู้ใหญ่เรียนรู้และตกผลึกเองดังนั้น Andragogy จึงหมายถึง ศาสตร์และศิลป์ในการช่วยให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ (The Art and Science of Helping Adults Learn) (อาชญญา รัตนอุบล, 2551)

Knowles ได้ให้นิยามคำว่า Andragogy ไว้ว่า เป็นศาสตร์และศิลป์ในการช่วยให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ (The Art and Science of Helping Adults Learn) เพื่อให้แตกต่างจากคำว่า Pedagogy หรือศาสตร์และศิลป์ในการสอนเด็ก (The Art and Science of Teaching Children) รวมถึงได้ตั้งสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ (Adult Learner) ขึ้นเป็นครั้งแรกจำนวน 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้หลุดพ้นจากการพึ่งพาไปสู่ความเป็นอิสระที่สามารถชี้นำตนเองได้รวมไปถึงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เอง
2. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่สามารถดึงประสบการณ์ชีวิตของพวกเขา来帮助ในการเรียนรู้ได้ทันที
3. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนรู้ตามการเปลี่ยนแปลงของบทบาทใหม่ทางสังคมหรือบทบาทของชีวิต
4. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่เน้นปัญหาเป็นศูนย์กลางและต้องการเรียนรู้สิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ทันที
5. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีแรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้มากกว่าปัจจัยภายนอก (Corley, 2008 และอมรรารณ์ หมีปาน, 2552)

แนวคิดของ Knowles ได้แพร่กระจายไปทั่วทวีปอเมริกา รวมถึงส่วนต่าง ๆ ของโลก ทำให้นักการศึกษาได้หันกลับมาจัดการศึกษา สำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในมิติใหม่ที่มีความชัดเจนในตัวเอง ในขณะที่รูปแบบการฝึกอบรมทั้งหลายก็เลือกแนวทางของ Knowles มาเป็นหลักสำหรับการฝึกอบรมที่มีผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้เติบโตอย่างมากในโลกของการฝึกอบรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมในองค์กร (Gould, 2012) รวมไปถึงการใช้แนวคิด Andragogy กับการฝึกอบรมวิชาชีพพยาบาล ซึ่งมีใช้กันแพร่หลายทางด้านการเรียนการสอนพยาบาล (Draganov and others, 2013)

3. แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning)

การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง หรือ Self-directed Learning เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากนักการศึกษาผู้ใหญ่ที่มีชื่อเสียงหลายท่าน อาทิ Knowles, Rogers และ Caffarella เป็นต้น นักการศึกษาผู้ใหญ่เหล่านี้เชื่อในแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองว่า มิใช่เป็นเพียงแพะชั้นที่ได้รับความนิยมเพียงชั่วคราวช่วยยามแล้วจางหายไป แต่จะเป็นแนวคิดของ

การเรียนรู้ที่อยู่คู่กับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่จนกลายเป็นวิถีแห่งการเรียนรู้ที่สำคัญของผู้ใหญ่ (Brockett and Hiemstra, 1991)

แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองนั้นมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ของ Malcolm Knowles ซึ่ง John Dewey นักการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้กล่าวว่ามนุษย์เกิด ขึ้นมาพร้อมกับพลังที่ไม่จำกัดสำหรับการเจริญเติบโต และการพัฒนา โดยการศึกษาเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาของ มนุษย์ ซึ่งผู้สอนต้องระมัดระวังที่จะไม่เข้าไปแทรกแซง หรือเข้าไปควบคุมกระบวนการของการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนควรทำหน้าที่เพียงผู้แนะนำเท่านั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ได้ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และถือว่าประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการเรียนรู้ จากพื้นฐานแนวคิดดังกล่าวได้ต่อยอดมาเป็นแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถชี้นำตนเองไปสู่การเรียนรู้ที่ต้องการได้โดยมี ผู้สอนเป็นผู้คอยสนับสนุนและช่วยเหลือเท่านั้น (Wilcox, 1996) การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองได้เน้นที่ความเป็น อิสระส่วนบุคคล และความรับผิดชอบตนเองในการเรียนรู้ซึ่ง เป็นพื้นฐานของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นักการศึกษาต่างยอมรับว่าผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้และพยายามที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ เป็นลักษณะของผู้เรียนที่มีการชี้นำตนเองในการเรียนรู้ซึ่งจะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยการชี้นำ จากผู้อื่น นักการศึกษาจึงให้ความสำคัญกับการเรียนแบบนำตนเอง โดย Knowles ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองไว้ว่า บุคคลที่เรียนรู้ ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่าดีกว่ามีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าคนที่เรียนรู้โดยเป็นแต่เพียงผู้รับหรือรอการถ่ายทอดจากผู้สอนเท่านั้น นอกจากนี้ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองยังสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติที่ว่าเมื่อบุคคลเติบโตขึ้นบุคคลจะมีความต้องการทางจิตวิทยาที่เป็นตัวของตัวเองสูงขึ้น เริ่มพัฒนาความสามารถในการรับผิดชอบตนเองมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้บุคคลมีทิศทางการบรรลุผลภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่อีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นการพัฒนาไปสู่การชี้นำตนเอง (Self-Directing) เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา เช่น หลักสูตรห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ มหาวิทยาลัยเปิด ล้วนเน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้เอง สิ่งสำคัญประการสุดท้ายของการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองคือ การทำให้มนุษย์อยู่รอดในทุกสภาพแวดล้อมเพราะสังคมในยุคปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Knowles, 1984) สำหรับการศึกษาพยาบาลนั้นถือว่าการศึกษ ในระดับอุดมศึกษา ซึ่งนักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและที่สำคัญจำเป็นต้องเรียนรู้อยู่

ตลอดเวลาและอย่างต่อเนื่อง กระบวนการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองนั้นมีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการศึกษา ทางด้านพยาบาลเป็นอย่างมาก (Wang-qin Shen, Hong-lin Chen, and Yan Hu, 2014)

การจัดการเรียนรู้โดยอาศัยรูปแบบของการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง สำหรับการจัดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองนั้นมีอยู่หลายแบบด้วยกัน โดย Griffin (1983) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองไว้ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)
2. รูปแบบการใช้โครงการเรียนรู้ (Learning Project)
3. รูปแบบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป (Individualized Program Instruction)
4. รูปแบบที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป (Non Traditional Institutional)
5. รูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ในชีวิต (Experiential Learning) สำหรับ

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง จะให้ความสำคัญกับโครงการการเรียนรู้ที่ใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) เป็นหลักโดยบทบาทครูจะเป็นเพียงเป็นผู้อำนวยความสะดวก และมีสภาพการเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งจัดทุกสิ่งทุกอย่างเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เน้นสภาพการเรียนรู้แบบรายบุคคล (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551)

การเรียนรู้ตลอดชีวิต มนุษย์เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา นับจากวันแรกที่ลืมตาดูโลก จนกระทั่งวันสุดท้ายของชีวิตการเรียนรู้เปรียบได้กับการหายใจ หากมนุษย์หยุดเรียนรู้ก็เท่ากับมนุษย์หยุดหายใจ เมื่อมนุษย์หยุดหายใจก็เท่ากับว่ามนุษย์นั้นได้ตายไปจากโลกนี้เสียแล้ว กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเกิดขึ้นตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง (อมราภรณ์ หมีปาน, 2552)

การส่งเสริมให้มนุษย์ได้เรียนรู้ไม่จำเป็นที่จะเป็นการจัดการศึกษาหรือกิจกรรมเรียนรู้โดยตรง หรือจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีความสำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะสภาพสังคมได้แปรเปลี่ยนไป อยู่เสมอการดำรงชีวิต และการเรียนรู้ของมนุษย์จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ในบริบทแวดล้อมที่สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้ เกิดการเรียนรู้ นักการศึกษาและนักจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องเข้าใจในแนวคิด และหลักการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ได้เกิดขึ้นอย่างแท้จริงกับตัวผู้เรียนเอง โดยบทบาทผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุนเท่านั้น นักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา หรือจำเป็น ต้องเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะงานด้านพยาบาลมีความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ซึ่งนักศึกษาพยาบาลต้องกลายมาเป็นพยาบาลวิชาชีพในอนาคต จำเป็นต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอให้เท่าทันกับความก้าวหน้า และเปลี่ยนแปลงของสังคม การประยุกต์ทฤษฎี

การเรียนรู้ผู้ใหญ่และแนวทางการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และแนวทางการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองในการจัดการเรียนการสอนพยาบาลนั้นได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องทั้งในไทย และต่างประเทศสำหรับในไทยยกตัวอย่างงานวิจัยของวิบูลย์ลักษณ์ ปริยาวงศากุล (2547) ที่เน้นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้เครื่องมือวัดระดับความพร้อมหรือที่เรียกว่า แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale : SDLRS) เพื่อวัดผู้เรียน ซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาล ที่ผ่านการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวความคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองหรืองานวิจัยของ จุฬารัตน์ เพชรวิเศษ (2554) ที่อาศัยหลักการการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และแนวทางการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมาสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาพยาบาลได้กลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

รวมทั้งงานวิจัยของ ฮายาติ มะแตหะ (2549) ที่ต้องการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลและเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตแต่ละชั้นปีเพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมกับนักศึกษาพยาบาล สำหรับในต่างประเทศ งานวิจัยของ Guglielmino (2013) ที่ศึกษาความสามารถในการนำตนเองของนักศึกษา ในสถาบันการศึกษา เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองให้กับนักศึกษาซึ่งรวมถึงการศึกษาศาสนาพยาบาล ที่เน้นการพัฒนาให้นักศึกษาเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตและงานวิจัยของ Risley and McKee (2010) ที่เน้นการพัฒนาระบบการสอนของผู้สอนด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ โดยเน้นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาลที่เน้นการพัฒนา และฝึกฝนทักษะการปฏิบัติงานที่ควบคู่ไปกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง บทสรุปทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่และแนวทางการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง เป็นแนวคิดของนักการศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้เปิดโลกทัศน์ให้กับคนทั่วไปได้รับรู้ถึงความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องของผู้ใหญ่ ที่แม้จะพ้นจากสภาพเกณฑ์การศึกษามาแล้วก็ตาม แต่ก็ยังสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต แนวคิดดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยสนับสนุน และชี้แนะให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องแม้แนวคิดดังกล่าวจะแพร่หลาย ในแวดวงการศึกษามหาวิทยาลัยมาเป็นเวลานาน แต่นักการศึกษา หลายคนได้พยายามนำแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้กับการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาที่ผู้เรียนส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ของการเป็นผู้ใหญ่ การนำทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และแนวทางการเรียนรู้ ด้วยการชี้นำตนเอง มาปรับใช้ใน ระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาพยาบาลนั้นว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะงานด้านการพยาบาลจำเป็นต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักศึกษาพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพ โดยสิ่งสำคัญของการจัดการ

เรียนรู้ด้วยแนวคิดดังกล่าวทั้งสอง ก็คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต หรือเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตนั่นเอง

ทฤษฎีการเรียนรู้สู่เปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)

1. ทฤษฎีการเรียนรู้สู่เปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)

การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) แนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) มีฐานคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ (Adult Learning) สามารถเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะภายในตนที่อยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงมุมมองและความหมายต่อโลกและชีวิต นักทฤษฎีคนแรกที่ใช้ คำว่า Transformative Learning คือ Jack Mezirow ในปี 1978 (Imel, 1998) ซึ่งทฤษฎีนี้จะสอดคล้องกับแนวคิดของการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่เรียกว่า Constructionism ที่จะเน้นการจัดการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ในทุกระดับ เพื่อสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Mezirow, 2003) แบบแผนเชิงความหมายนั้น อีกนัยหนึ่ง หมายถึงสิ่งที่เราเห็นและวิธีที่เราเห็นสิ่งนั้น และเนื่องจากมันมักทำงานแบบอัตโนมัติ จึงส่งผลให้เกิดการกระทำและนำไปสู่เหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ต่อเนื่องกันไปเป็นลูกโซ่โดยเราไม่รู้ตัว ในทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่ามี 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Instrumental Learning) และการเรียนรู้เพื่อการสื่อสาร (Communicative Learning) สำหรับการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไขให้ความสำคัญกับการเรียนรู้แบบมุ่งแก้ปัญหาในงาน (Task Oriented Problem Solving) การควบคุมทางเทคนิคต่าง ๆ และการเรียนรู้เพื่อกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Determination of Cause and Effect Relationships) ส่วนการเรียนรู้เพื่อการสื่อสาร หมายถึง การเรียนรู้ของบุคคลเกี่ยวกับวิธีการที่จะบอกความรู้สึก ความต้องการ และความปรารถนาของตนแก่ผู้อื่น นำไปสู่ความเข้าใจอย่างรู้แจ้ง ลึกซึ้ง สามารถแยกแยะ ระบุ อธิบายลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (Mezirow, 2000) ซึ่ง Mezirow เชื่อว่าการเรียนรู้ทั้งสองประเภทดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ด้วยการอาศัยเครื่องมือการเรียนรู้ที่สำคัญสองประการ คือ การใคร่ครวญเกี่ยวกับตนเองอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Self-reflection) และการสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical Discourse) (Mezirow, 2003) การใคร่ครวญเกี่ยวกับตนเองอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Self-reflection) เป็นกระบวนการทางจิตตปัญญาศึกษาที่เน้นการพัฒนาภายในอย่างจริง เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยปราศจากอคติเกิดความรัก ความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างสมบูรณ์ (ชลลดา ทองทวี และคณะ,

2551) จิตตปัญญาศึกษามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ กล่าวคือ จิตตปัญญาศึกษาเป็นทั้งแนวคิดและแนวปฏิบัติที่มีจุดมุ่งหมายให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ภายในตน (Self-Transformation) ภายในองค์กร (Organizational Transformation) และการเปลี่ยนแปลงภายในสังคม (Social Transformation) โดยที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ใช่เป็นการเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานอย่างลึกซึ้ง (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2552) ซึ่งการใคร่ครวญนี้ต้องอาศัยทั้งเหตุผล อารมณ์ความรู้สึกที่เกาะเกี่ยวอยู่กับแบบแผนเชิงความหมายเหล่านั้น ตลอดจนญาณทัศนะ การใคร่ครวญนี้จะทำให้เราเริ่มเห็นกรอบการอ้างอิงที่เราเคยใช้อย่างไม่รู้ตัว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและขยายมุมมองของการให้ความหมายของเราได้ในที่สุด เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเห็นภายในตัวของผู้เรียนเอง เป็นปัจจัยตั้งและไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้จากการอ่าน การฟัง หรือการสั่งสอนจากภายนอกแต่เพียงอย่างเดียว (สมสิทธิ์ อัสตรนีสี และกาญจนา ภูครองนาค, 2555)

การสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical Discourse) เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ด้วยวิธีของสุนทรียสนทนา (Dialogue) ซึ่งเป็นการสนทนาที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้การฟังอย่างลึกซึ้งฟังผู้อื่นเพื่อให้เข้าใจตนเองและให้ความเคารพในผู้อื่น และการไม่ตัดสิน การห้อยแขวนทุกสิ่งทุกอย่าง โดยเฉพาะห้อยแขวนการตัดสินคน ตัดสินความเมื่อได้ฟังคนอื่นพูด ก่อให้เกิดสติ สมาธิ และปัญญา ทำให้มองเห็นสติปัญญาและคุณงามความดีของผู้อื่นมากขึ้น และสุดท้ายคือการฟังเสียงของเร่าว่าจะให้ความหมายมันอย่างไร เป็นเสียงพร่ำบ่นหรือเป็นเสียงแห่งความปรารถนาจากส่วนลึก (วิศิษฐ์ วังวิญญู, มปป.) ผลที่ได้จากการพูดคุยคือการเกิดการตัดสินหรือการตีความอย่างใหม่รวมถึงเห็นมุมมอง ความเชื่อ และการให้เหตุผลที่มีความถูกต้องและครอบคลุมมากขึ้นกว่าเดิม นำไปสู่การเป็นตัวของตัวเองที่เข้มแข็ง แจ่มชัด และชัดเจน ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของการสนทนาเชิงวิพากษ์ ก็คือการมี “วุฒิภาวะทางอารมณ์” ได้แก่ การตระหนักรู้ควบคุมตนเองได้ การเห็นอกเห็นใจ การตั้งมั่น ความกระตือรือร้น การซื่อตรงต่อตนเอง การคิดอย่างแจ่มชัด ทักษะทางสังคม (Mezirow, 2003) ดังนั้น เมื่อบุคคลสามารถกลับมาใคร่ครวญในตนเอง อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถสนทนาเชิงวิพากษ์กับบุคคลอื่น ด้วยการสนทนาเชิงวิพากษ์อย่างมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ก็จะทำให้บุคคลนั้นสามารถเปลี่ยนทรงสนะ แบบแผนการให้ความหมาย นิสัยของจิตใจ จนนำไปสู่การเปลี่ยนกรอบอ้างอิงมาจากเดิมไปสู่กรอบอ้างอิงใหม่ได้ ซึ่งในขั้นตอนของการเปลี่ยนกรอบอ้างอิงของบุคคลนั้นอยู่ภายใต้กระบวนการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ประกอบด้วย 10 ขั้น (Mezirow, 2000) ได้แก่ (1) การให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตน (Disorienting Dilemma) (2) การตรวจสอบอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง (Self-examination) (3) การประเมินสมมุติฐาน ความคิดหรือความเชื่อ

ของตนอย่างจริงจัง (Sense of Alienation) (4) การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง แลกเปลี่ยนกับผู้อื่น (Relating Discontent to Others) (5) การสำรวจค้นหาทางเลือกในการกระทำใหม่ (Explaining Options of New Behavior) (6) การวางแผนการกระทำใหม่ (Planning a Course of Action) (7) การหาความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติตามแผน (Knowledge to Implement Plans) (8) การเริ่มทดลองทำตามบทบาทใหม่ในชีวิตจริง (Experimenting with New Roles) (9) การสร้างความสามารถ ความมั่นใจในบทบาท การกระทำ และความสัมพันธ์ใหม่ (Building Confidence in New Ways) และ (10) การบูรณาการจนเป็นวิถีชีวิตใหม่ของตน (Reintegration)

การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงกับการศึกษาทางการแพทย์บาลวิชาชีพรพบาล เป็นวิชาชีพที่ต้องทำงานกับผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลาย ทั้งผู้ป่วย และญาติที่มีมารับบริการทางสุขภาพ การเผชิญกับปัญหาสุขภาพที่มีความซับซ้อน รุนแรงมาก หรือโรคอุบัติใหม่ที่บทรียนหรือการพยาบาลแบบเดิม ๆ ไม่อาจนำมาใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพได้ รวมทั้งการทำงาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันการศึกษาจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างผู้เรียนให้สามารถตระหนักรู้และเข้าใจตนเอง สามารถสร้างการเรียนรู้ และกรอบอ้างอิงใหม่ที่ถูกต้อง และสร้างสรรค์ ให้การพยาบาลได้เหมาะสม ทนต่อวิกฤตการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ สำหรับรูปแบบการจัดการศึกษาทางการแพทย์ บาล เพื่อการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงการศึกษาวิจัยของ Renigere (2005) ที่ทำวิจัยเปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 1 ของประเทศลัตเวีย ซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อวิธีการศึกษาแบบดั้งเดิม (Trans Missive Education) ที่เน้นการส่งข้อมูลความรู้ เนื้อหาการเรียนจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนทางเดียวกับวิธีการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Education) ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตน จากการสร้างกรอบอ้างอิงใหม่ ปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบวิธีการศึกษาแบบดั้งเดิม (Trans Missive Education) กับวิธีการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Education)

การศึกษาแบบดั้งเดิม (Trans Missive Education)	การศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Education)
การสอนแบบแนะนำ เน้นการบรรยาย	เน้นการเรียนรู้เพื่อค้นหาความหมาย
การสอน/การเรียนรู้โดยครูเป็นฐาน	ผู้สอนกับผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ตาราง 6 (ต่อ)

การศึกษาแบบดั้งเดิม (Trans Missive Education)	การศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Education)
การปฏิบัติต่อกันแบบครูกับศิษย์	การปฏิบัติต่อกันแบบเท่าเทียม
การให้ข้อมูล/ชุดความรู้เท่ากันทุกคน	มีการเพิ่มเติมความรู้ให้กับผู้เรียนแต่ละคนอย่างเหมาะสม
เน้นการควบคุม	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความคิดอารมณ์ของตน
การเรียนรู้แบบปัจเจกบุคคล	การเรียนรู้ร่วมกัน
เน้นเนื้อหา การเพิ่มขึ้นของชุดความรู้	เน้นการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และความรู้ที่ได้อย่างแท้จริง
วัดประเมินเฉพาะความรู้ที่ต้องการตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	วัดประเมินความรู้ ไปพร้อมกับอารมณ์ ความรู้สึก และความรู้ที่เกิดขึ้นอย่างมีเป้าหมาย
สื่อสารแบบทางเดียว	เน้นอภิปรายร่วมกัน การพัฒนาความรู้จากทรรศนะที่แตกต่างของกลุ่ม
เน้นทฤษฎีเป็นฐาน	เน้นเรียนรู้จากการปฏิบัติจากฐานของทฤษฎี
เน้นการมีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นในส่วน ของเนื้อหา	เน้นความสามารถในการกำกับตนเองที่จะเรียนรู้ และเชื่อในความรู้ที่ตนได้รับอย่างแท้จริง
วัตถุประสงค์หลักของการเรียนเน้นที่ การรับรู้เนื้อหา	วัตถุประสงค์หลักของการเรียน เน้นที่การเข้าใจในเนื้อหา และการตรวจสอบอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้

2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กร 3 ขั้นตอน ของ Lewin

นักจิตวิทยาชื่อ Kurt Lewin ได้เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงในองค์กรมีธรรมชาติเป็นขั้นตอนสามขั้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้อยู่ทั่วไป ดังนี้

ขั้นที่ 1. เขย่าให้ละลาย (Unfreeze)

เป็นธรรมชาติของคนที่จะแสวงหาอะไรที่ตัวเองรู้สึกปลอดภัย (Sense of Safety) และควบคุมได้ (Sense of Control) โดยที่แต่ละคนจะผูกเอกลักษณ์ความเป็นตัวของตัวเอง (Sense of Identity) ไว้กับสภาพการณ์แวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งเป็นความนิ่งที่ลงตัวและสบาย (Comfort Zone) แล้ว หรือจะเรียกว่าเป็นภาวะที่ตกลึกหรือแข็งตัวแล้ว (Frozen State) ก็ได้ ทางเลือกอื่นใดที่ผิดไปจากปัจจุบันนี้ล้วนมีแต่จะก่อให้เกิดความอึดอัดไม่สบายใจทั้งสิ้น แม้ว่าจะเป็นทางเลือกที่ตนเองจะได้ผลประโยชน์มากขึ้นก็ตาม ดังนั้น การพรวด พูด ถึงอนาคตในฝันจึงไม่อาจ

ผลักดันให้คนยอมลุกออกไปจากที่อยู่ตัวเดิม ๆ นี้ได้ ต้องลงแรงเขย่าทำให้เกิดสภาวะละลายจากสภาพแข็งตัวก่อน ทั้งด้วยการดัน (Push) ซึ่งหมายถึงการบังคับว่าต้องทำ ไม่ทำไม่ได้ ไม่เปิดทางอื่นใดให้เลือก ถ้าจำเป็นก็มีการใช้กำลัง เช่น เอายามมาลากตัวไป และทั้งด้วยการดึง (Pull) คือการชักนำใจให้ตัดสินใจเลือกทำเอาเอง เมื่อถูกเขย่าจนอยู่ไม่สุขในสภาพเดิมอีกต่อไปแล้วก็ถือว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง (Change Readiness) เทคนิคการเขย่าให้ละลายนี้มีทำกันอยู่หลายวิธี เช่น

1. เผาแท่น (Burning Platform) คำพูดนี้มาจากแท่นขุดเจาะน้ำมัน เมื่อถูกไฟไหม้ คนงานไม่กระโดดน้ำหนีก็ต้องทำอะไรสักอย่าง จะนอนหunkอยู่เฉย ๆ ไม่ได้ ในทางปฏิบัติผู้นำอาจใช้วิธีเปิดเผยวิกฤติจริงที่มีอยู่แล้วให้ทราบ หรือว่าสร้างวิกฤติปลอมขึ้นมาบีบให้พนักงานทำอะไรสักอย่างก็ได้
2. ทำทาย (Challenge) ให้ลูกขึ้นมาใช้ความสามารถที่มีอยู่ทำอะไรที่ยิ่งใหญ่กว่าเดิมให้สำเร็จ วิธีนี้นักได้ผลกับตัวบุคคลคนเดียวหรือคนกลุ่มเล็ก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าท้าทายให้ลูกขึ้นมากำหนดเป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ของตัวเองขึ้นมาเอง แทนที่จะไปกำหนดเป้าหมายให้หมายความว่าผู้นำมีหน้าที่แค่ปลุกให้ลูกขึ้น แล้วถามพวกเขาให้ตอบเองว่าจะไปไกลแค่ไหน
3. สั่งเอาดื้อ ๆ (Command) คือ สั่งให้ทำแบบไม่ต้องอธิบายป็ชลุ่ย ใครไม่ทำก็ลงโทษ
4. ให้ข้อมูล (Evidence) บอกความจริงว่าสิ่งต่าง ๆ ไม่ได้ดีอย่างที่คิด เช่น พาลูกค้ามาบอกเล่าหรือตำหนิพนักงานในที่ประชุมว่าพนักงานปฏิบัติต่อลูกค้าเลวอย่างไร หรือแสดงกำไรขาดทุนว่าอีกไม่กี่เดือนบริษัทจะเจ๊งแน่ เหลือให้เลือกว่าจะทำหรือตายเท่านั้นแหละ เป็นต้น
5. เขย่าไม่ให้มีความสุข (Destabilizing) เปลี่ยนที่อยู่อันสุขสบายไม่ให้ได้อยู่อย่างสุขสบายอีกต่อไป เช่น พาไปดูองค์กรข้างนอกว่าเขาต้องทำงานกันหนักหนาลำบากอย่างไร เอาผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งมาให้อู่ว่าดีกว่าของบริษัทเราอย่างไร ปลด ลด โอนย้าย แยกกลุ่ม หรือให้ไปทำงานใหม่ที่ไม่มีทักษะเพื่อบีบให้เรียนรู้เปลี่ยนแปลง เป็นต้น
6. ให้การศึกษา (Education) เช่น จัดชั้นให้มานั่งเรียนว่าทำไมต้องเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนอย่างไร จะทำให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร
7. เปลี่ยนไปบริหารด้วยวัตถุประสงค์ (MBO) โยนงานให้ทำ บอกว่าต้องทำให้ได้ถึงเท่านั้น ไปหาวิธีทำเอาเอง ซึ่งไม่มีทางทำได้หากใช้วิธีเดิม ๆ เป็นการบีบบังคับให้เปลี่ยนวิธีทำงานใหม่ เช่น ให้อู่วมมือกับแผนกอื่น ให้คิดนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา

1.8 ปรับโครงสร้างองค์กร (Restructuring) เปลี่ยนผังองค์กร ยุบ เลิก ควบ รวม เปลี่ยนตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ เพื่อบีบบังคับให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือวิธีทำงาน

1.9 จัดพิธีกรรมส่งยุคเก่า (Rite of Passage) หาโอกาสจัดงาน เช่น งานครบเกษียณผู้บริหาร งานจบการฝึกอบรม เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของการส่งยุคเก่า การทำงานแบบเก่าก้าวเข้าสู่ยุคใหม่

1.10 วาดวิสัยทัศน์ (Visionary) สร้างภาพในอนาคตขึ้นมา ให้ทุกคนร่วมกันเดินในแนวทางใหม่จนกว่าภาพนั้นจะเป็นจริง

1.11 วางแผนใหม่ทั้งระบบ (Whole System Planning) จับทุกคนมาร่วมกันวิเคราะห์อดีต ปัจจุบัน อนาคตและจัดทำแผนใหญ่ร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ลงมือเปลี่ยนแปลง (Transition)

การเปลี่ยนแปลงเป็นการเดินทางที่ไกลจนแทบไม่สิ้นสุดมากกว่าที่จะเป็นการก้าวสองสามขั้นแล้วถึงจุดหมายจะต้องผ่านขั้นตอนที่มีความเข้าใจผิด ๆ ถูก ๆ อยู่ยาวนานกว่าจะถึงจุดหมาย การที่ผู้นำเปลี่ยนแปลงตัวเองได้ในเวลาไม่กี่เดือนแล้วจะคาดหวังให้พนักงานทั้งองค์กรกระโดดข้ามเหวตามไปให้ได้ในเวลาอันสั้นนั้นเป็นไปได้ยาก ผู้นำต้องเป็นที่ที่ทุกสายตามองมาด้วยความหวังพึ่งพา ผู้นำต้องโค้ช ให้คำปรึกษา และให้การสนับสนุนทางจิตวิทยา แม้การเปลี่ยนแปลงจะเป็นเรื่องยาก แต่ส่วนที่ยากที่สุดอยู่ที่การเริ่มต้นเปลี่ยนแปลง และต้องระวังไม่ให้ระยะเปลี่ยนผ่านกลายเป็นกับดักแห่งความสุขสบาย คือ ผู้คนไปติดการเดินทางกลายเป็นว่าระยะเปลี่ยนผ่านเป็นระยะสุขสบาย ไม่อยากไปถึงที่หมายเร็ว ๆ เพราะต้องแบกรับความคาดหวังและความรับผิดชอบ ผู้นำจะทราบว่าพนักงานหล่นลงไปกับดักนี้แล้วจากการที่พนักงานเต็มใจที่จะประชุมพูดคุยถึงและขยับวางแผนแต่เรื่องการเปลี่ยนแปลงทุกเมื่อเชื่อวันแต่ไม่มีการทำงานอะไรที่เป็นการเปลี่ยนแปลงจริงจังออกมาเทคนิคที่ใช้ในระยะลงมือเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1. การต้มกบ (Boiling the Frog) หมายถึง การค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงโดยไม่ให้รู้ตัว เหมือนใส่กบในน้ำเย็นในหม้อ เมื่อเอาหม้อขึ้นตั้งไฟ น้ำค่อย ๆ อุ่นขึ้น โดยธรรมชาติของกบซึ่งเป็นสัตว์เลือดเย็นยังไม่รู้ตัว กว่าที่รู้ตัวก็สุกเสียแล้ว ตัวอย่างของเทคนิคต้มกบ เช่น ออกกฎชั่วคราวออกมาใช้แบบลืมนึกไปเลย หรือเปลี่ยนส่วนสำคัญขณะที่ผู้คนกำลังยุ่ง ๆ สนใจส่วนที่ไม่สำคัญค่อย ๆ ย้ายคนที่ไม่พึงประสงค์ออกไปจากหน่วยที่ต้องการการเปลี่ยนแปลงเป็นต้น

2. ชี้นำช่วยเหลือ (Facilitation) หาผู้ชี้นำช่วยเหลือหรือ Facilitator จากนอกแผนกเข้าไปช่วยให้ทีมงานทำการเปลี่ยนแปลงพัฒนา

3. ทำของง่ายก่อน (First Steps) เรียกอีกอย่างว่า หาชัยชนะระยะสั้นหรือ Quick Win ทำให้เกิดความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงไม่ใช่เรื่องยาก เมื่อทำของง่ายชิ้นที่หนึ่งเสร็จก็ทำให้ทำของยากขึ้นไปอีกหน่อยเป็นชิ้นที่สองต่อ ๆ กันไป จนกลายเป็นสามารถพัฒนาเปลี่ยนแปลงได้ต่อเนื่อง

4. ให้มีส่วนร่วมทำงานสำคัญ (Involvement) แต่แท้จริงแล้วก็คือ

ให้เปลี่ยนวิธีการทำงาน เช่น เคยนั่งอยู่เฉยๆที่แผนกของตัวเองก็มอบหมายงานประสานงานระหว่างทีมเข้ากับหน่วยอื่นด้วย

5. จัดลานเปิด (Open Space) นัดหมายพนักงานมาทีละมาก ๆ

หลายร้อยคนมาพบกันที่หอประชุมหรือลานเปิด บอกกฎกติกาสั้น ๆ แล้วให้ผู้คนเหล่านั้นพูดคุยกันอย่างเปิดอกถึงเรื่องความห่วงใยผลประโยชน์ส่วนตัวหรือความกังวลใด ๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง แต่ละคนผลักดันขึ้นขึ้นตั้งประเด็นที่ตัวเองสนใจ จดประเด็นไว้จนหมดคนที่ตั้งประเด็นใหม่ หลังจากนั้นจึงเปิดให้พนักงานไปลงชื่อเข้ากลุ่มพูดคุยประเด็นที่ตนเองสนใจหรือกังวล ภายในกลุ่มจะคุยกันแบบไหนก็ได้ จะเข้ากลุ่มไหนออกกลุ่มนี้ก็ได้ ไม่มีกรอบเวลา จนหมดเรื่องคุยจึงจะถือว่าจบกิจกรรมกลุ่ม แล้วกลับมาพบกันเพื่อให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มสรุปผลของกลุ่มตัวเอง

6. ให้การศึกษาใหม่ (Re-education) จัดการฝึกอบรมทักษะใหม่ ความรู้ใหม่ ให้พนักงานที่จำเป็นต้องนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลง

7. ขยับทีละขยับ (Shift and Sync) ทำการเปลี่ยนแปลงจุดหนึ่ง

แล้วหยุดดูผลกระทบ รอให้องค์กรตั้งหลักเมื่อแน่ใจว่าทั้งระบบยังไปได้ไม่ถึงกับรวนก็ขยับไปทำต่ออีกจุดหนึ่ง เช่น ลดขนาดองค์กรลงโดยทำทีละแผนก ทำแผนกที่หนึ่งแล้วหยุดสัปดาห์รับฟังข่าวว่า จะมีผลกระทบที่แผนกอื่นอย่างไรบ้าง เอาข้อมูลมาปรับวิธีการทำแล้วเดินหน้าทำแผนกที่สอง เป็นต้น หรือแยกกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนย่อยแล้วทำทีละส่วน (Stepwise Change)

ขั้นที่ 3 ปลอ่ยให้กลับตกลึกหรือแข็งตัวใหม่ (Refreeze)

เมื่อการเปลี่ยนแปลงได้ดำเนินมาถึงจุดสิ้นสุดก็เป็นเวลาที่จะให้องค์กรได้งอกรากก่อวัฒนธรรมใหม่อีกครั้ง บางองค์กรผู้นำจึงจะไม่ให้มีการงอกรากปักหลักตกลึกเลย เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงรอบต่อไปทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งวิธีดังกล่าวก็มีข้อเสียตรงที่พนักงานอยู่ในภาวะช็อกซ้ำจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดหย่อน ทำให้พนักงานไม่ยอมทุ่มเททำอะไรจริงจังเพราะกลัวว่าจะต้องเปลี่ยนแปลงอีกเทคนิคต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในขั้นตอนปลอ่ยให้องค์กรกลับตกลึกใหม่ เช่น

1. เผาสะพาน (Burning Bridges) เช่น เมื่อลงระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ใหม่เสร็จก็ลบระบบเก่าออกจากคอมพิวเตอร์ไปเสียเลย เพื่อปิดทางไม่ให้พนักงานกลับไปแอบใช้ระบบเก่าอีก หรือ เช่น บริษัทที่เปลี่ยนนโยบายมาเอาดีทางลดต้นทุนทำการปลดพนักงานขายที่ค่าจ้างแพง ๆ ออก ขายสำนักงานที่หรูหราทิ้ง มาตั้งอยู่ในสำนักงานซ่อมรองเท้าราคาถูกแทน เป็นต้น

2. ย้ำให้เห็นว่าเป็นของจริง (Evidence Stream) ปลอ่ยหลักฐานออกมาเป็นระยะ ๆ ว่าการเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นจริงและประสบความสำเร็จ สื่อสารความสำเร็จออกไปเป็นระยะ ๆ อย่าทำแบบตูมเดียวแล้วเงียบ ให้คนที่ทำการเปลี่ยนแปลงได้สำเร็จเล่าเรื่องราวของเขาซ้ำแล้วซ้ำอีก จัดทำผังและชาร์ตแสดงความก้าวหน้าผ่านสื่อ เช่น จดหมาย เป็นต้น

3. ใส่กุญแจมือทอง (Golden Handcuffs) ทำให้คนที่องค์กรอยากให้อยู่ รู้สึกว่าคุ้มค่าที่จะอยู่ต่อ เช่น บริษัทที่ปิดแผนกหนึ่งลงเสนอให้โบนัสสูง ๆ พนักงานดี ๆ จำนวนหนึ่ง ให้อยู่กับบริษัทจนถึงสิ้นสุดวันปิดแผนก ทำให้พวกเขายังไม่ไปไหนแม้จะมีทางไป หรือ เช่น บริษัทที่ซื้อบริษัทใหม่มาต้องการให้ผู้จัดการมือดีของบริษัทใหม่อยู่ทำงานต่อทำการลงทุนเป็นระลอก โดยแต่ละระลอกก็เสนอแบ่งหนังสือสัญญาให้หุ้นแก่ผู้จัดการดี ๆ โดยมีข้อแม้ว่าจะแลกเป็นหุ้นได้ก็ต่อเมื่ออยู่บริษัทจนครบ 12 เดือน เป็นต้น

4. ทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นระบบถาวร (Institutionalization) โดยการทำให้เป็นส่วนสำคัญของยุทธศาสตร์ทำให้เป็นเป้าหมายการทำงานของแต่ละคน และประเมินความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงเป็นผลงานของคนทำให้มันเป็นมาตรฐานที่ต้องปฏิบัติตาม เช่น โรงพยาบาลเอาระบบประเมินความเสี่ยงการถูกฟ้องเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการขอตรวจรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ทำให้เมื่อใดก็ตามที่มีความย่อหย่อนในการทำตามระบบใหม่ก็就会被ตรวจพบโดยการเยี่ยมสำรวจของ HA

5. สร้างความท้าทายใหม่ (New Challenge) ยั่วให้คนมุ่งหน้าปลุกปล้ำกับปัญหาใหม่แทนที่จะจ้องหาโอกาสกลับไปหาระบบเก่า

6. ทำให้ตกกระไดพลอยโจน (Rationalization Trap) คือให้ทำอะไรใหม่ ที่สำเร็จง่าย แล้วให้ความสำเร็จนั้นสร้างความรู้สึกละเลยสิ่งนั้นเป็นสิ่งควรทำ เพื่อจะได้ให้เขาทำสิ่งใหม่ ในทิศทางนั้นต่อไป เช่น ให้ผู้จัดการอาวุโสที่ไม่เอาด้วยกับการเปลี่ยนแปลงไปสอนเรื่องความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงชั้นเรียนของพนักงาน ต่อมาเขาก็กลายเป็นคนเชียร์ให้ผู้จัดการคนอื่นเห็นความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงเสียเอง

7. จัดระบบให้รางวัลให้สอดคล้อง (Reward Alignment) เช่น บริษัทที่ต้องการสร้างระบบการทำงานเป็นทีมประกาศยกเลิกระบบโบนัสรายคน เปลี่ยนมาจ่ายโบนัสตามผลงานของทีมแทน

8. ผูกการเปลี่ยนแปลงให้เป็นโครงสร้างสังคม (Socializing) ให้ตำแหน่งหน้าที่สำคัญแก่คนที่ทำหน้าที่ต้องก่อการเปลี่ยนแปลงหรือมีผลงานการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เขาเป็นตัวช่วยผลักดันแทนที่จะต่อต้าน เช่น ให้บทบาทสำคัญในระบบใหม่แก่ผู้นำสหภาพ เพื่อสลายการต่อต้านของพนักงาน เป็นต้น

2. ความหมายของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

ความหมายของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง มีนักการศึกษาให้ความหมายไว้ ดังนี้

Mezirow (2003) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงว่า (Transformative Learning) คือ การเรียนรู้ที่เปลี่ยนกรอบการอ้างอิง (Frame of Reference) เดิมที่ยังไม่ชัดเจนไปสู่กรอบการอ้างอิงที่ใหญ่ขึ้น กว้างขึ้น ลึกขึ้น สามารถแยกแยะความแตกต่างได้

สามารถสะท้อนและนำเสนอภาพความรู้สึกนึกคิดได้มากขึ้น รวมถึงรู้สึกว่าการรอบนี้สามารถรับกับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้นและถูกต้องมากขึ้น

3. องค์ประกอบการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

Mezirow (2000) ได้ระบุองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงไว้

4 ประการ ได้แก่

1. ประสบการณ์ (Experience)
2. การใคร่ครวญด้วยวิจาร์ณญาณ (Critical Reflection)
3. วาทกรรมที่เกิดจากการใคร่ครวญ (Reflective Discourse)
4. การกระทำ (Action)

4. กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง Mezirow (2000) เสนอประกอบด้วย

10 ขั้นตอน ได้แก่

1. การให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตน (Disorienting Dilemma)
2. การตรวจสอบอารมณ์ ความรู้สึกของตนเอง (Self-examination)
3. การประเมินสมมุติฐาน ความคิด หรือความเชื่อของตนอย่างจริงจัง (Sense of Alienation)
4. การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น (Relating Discontent to others)
5. การสำรวจ ค้นหาทางเลือกในการกระทำใหม่ (Explaining Options of New Behavior)
6. การวางแผนการกระทำใหม่ (Planning a Course of Action)
7. การหาความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการ ปฏิบัติตามแผน (Knowledge to Implement Plans)
8. การเริ่มทดลองทำตามบทบาทใหม่ในชีวิตจริง (Experimenting with New Roles)
9. การสร้างความสามารถ ความมั่นใจในบทบาท การกระทำ และความสัมพันธ์ใหม่ (Building Confidence in New Ways)
10. การบูรณาการจนเป็นวิถีชีวิตใหม่ของตน (Reintegration)

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ

1. ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบเป็นสิ่งที่สร้างและพัฒนาขึ้นไว้เป็นแนวทางในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สำนักราชบัณฑิตยสภา (2558) ให้ความหมายของรูปแบบ (Model) หมายถึง ผลที่เกิดจากความคิดเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อการพัฒนาที่ดำเนินการเป็นขนาดเล็กหรือในลักษณะย่อยส่วน โดยการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือก โดยวิธีการที่เป็นระบบ หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์จนได้รูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ เช่น รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการบริหารวิชาการ โครงการวิจัย และพัฒนาอื่น ๆ

ในทางการศึกษา หมายถึง รูปแบบ ต้นแบบ หรือตัวอย่าง ที่เป็นความคิด หรือสิ่งของ ซึ่งมีคุณค่า มีประสิทธิภาพสูง และมีมาตรฐานที่เกิดจากแนวคิด การทดลอง ค้นคว้า หาวิธีการจนได้ข้อสรุปหรือรูปแบบที่เป็นรูปธรรม ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นผลผลิตหรือเป็นแนวทาง สามารถนำไปทำตามหรือปฏิบัติตามให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์เช่นเดียวกับ ต้นแบบได้ เช่น การบริหารสถานศึกษาแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน รูปแบบการสอนอย่างอ่านเอาเรื่อง เป็นต้น (สำนักราชบัณฑิตยสภา, 2558)

คัมภีร์ สุตแท้ (2553) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของเรื่องให้เข้าใจง่ายขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

ปัญญา ทองนิล (2553) ได้กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่เกิดจากทฤษฎี ประสบการณ์ การคาดการณ์ นำเสนอในรูปของข้อความหรือแผนผัง

ณัฐศักดิ์ จันทร์ผล (2552) รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างโปรแกรม แบบจำลอง หรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นจากการลดทอนเวลาและเทศะ พิจารณาว่า มีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อใช้ทดแทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ

มาลี สืบกระแสน (2552) รูปแบบมีสองลักษณะ คือ รูปแบบจำลองของสิ่งที่เป็น รูปธรรม เช่นระบบการปฏิบัติงาน และรูปแบบที่เป็นแบบจำลองของสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น รูปแบบอาจแสดงความสัมพันธ์ด้วยเส้นโยงแสดงในรูปแผนภาพ หรือเขียนในรูปสมการคณิตศาสตร์ หรือสมการพยากรณ์หรือเขียนเป็นข้อความ จำนวน หรือภาพ หรือแผนภูมิ หรือรูปสามมิติ

ทศนา แชมมณี (2550) ได้กล่าวอธิบายความหมายของรูปแบบไว้ว่า รูปแบบหมายถึง เครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจ ในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสร้างมาจากความคิด ประสบการณ์การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎี หลักการต่าง ๆ และแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

Willer (1967) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์โดยอาศัยหลักการ (Rationale) ของระบบรูปนัย (Formal System) และมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการทำให้เกิดความกระจัดของนิยาม ความสัมพันธ์ และประพจน์ ที่เกี่ยวข้อง

Procter (1978) ให้ความหมายคำนี้ไว้ใน Longman Dictionary of Contemporary English โดยสรุปแล้วจะมี 3 ลักษณะใหญ่คือ Model ที่หมายถึง สิ่งซึ่งเป็นแบบย่อส่วนของจริง ความหมายนี้ตรงกับภาษาไทยว่า แบบจำลอง เช่น แบบจำลองของเรือดำน้ำ เป็นต้น Model ที่หมายถึง สิ่งของหรือคนที่น่าสนใจใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการบางอย่างเช่น ครู แบบอย่าง นักเดินแบบหรือแม่แบบในการวาดภาพศิลป์ เป็นต้น Model ที่หมายถึงแบบหรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น 864X เป็นต้น

Tosi and Carroll (1982) กล่าวว่า รูปแบบเป็นนามธรรมของจริงหรือภาพจำลองของสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีตั้งแต่รูปแบบอย่างง่าย ๆ ไปจนถึงรูปแบบที่มีความสลับซับซ้อนมาก ๆ และมีทั้งรูปแบบทั้งกายภาพ (Physical Model) ที่เป็นแบบจำลองของวัตถุ เช่น แบบจำลองหอสมุดแห่งชาติ แบบจำลองเครื่องบินขับไล่ เอฟ 16 เป็นต้น และรูปแบบเชิงลักษณะ (Qualitative Model) ที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ด้วยภาษาหรือสัญลักษณ์ เช่น รูปแบบเชิงระบบและตามสถานการณ์ (A System/Contingency Model) ของ Brown and Moberg (1980) และรูปแบบการควบคุมวิทยานิพนธ์ ของ บุญชม ศรีสะอาด (2548) เป็นต้น และรูปแบบการบริหาร ซึ่งกำลังศึกษาและพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้จะอยู่ในกลุ่มของรูปแบบประเภทหลัง คือ รูปแบบเชิงคุณลักษณะ ซึ่งเป็นรูปแบบในความหมายโดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงคำนี้ในวงวิชาการ

Bardo and Hartman (1982) ได้กล่าวถึงรูปแบบในทางสังคมศาสตร์ไว้ว่า “เป็นชุดของข้อความเชิงนามธรรมเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ที่เราสนใจ เพื่อใช้ในการนิยามคุณลักษณะ และ/หรือบรรยายคุณสมบัติมัน ๆ” Bardo และ Hartman อธิบายต่อไปว่ารูปแบบเป็นอะไรบางอย่างที่เราพัฒนาขึ้นมา เพื่อบรรยายคุณลักษณะที่สำคัญ ๆ ของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ รูปแบบจึงมิใช่การบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์อย่างละเอียดทุกแง่มุม เพราะการทำเช่นนั้นจะทำให้รูปแบบมีความซับซ้อนและยุ่งยากเกินไปในการที่จะทำความเข้าใจ ซึ่งจะทำให้คุณค่าของรูปแบบนั้นด้อยลงไป ส่วนหน้าที่จัดระบบรูปแบบหนึ่ง ๆ จะต้องมีรายละเอียดมากนักน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสม และรูปแบบนั้น ๆ ควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

ไม่ได้มีข้อกำหนดเป็นการตายตัว ทั้งนี้ก็แล้วแต่ปรากฏการณ์แต่ละอย่างและวัตถุประสงค์ของผู้สร้างรูปแบบที่ต้องการจะอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างไรก็ตาม

Stoner and Wankel (1986) ให้ทัศนะว่า รูปแบบเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์เพื่อให้เราได้เข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ง่ายขึ้น

Raj (1996) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ในหนังสือ Encyclopedia of Psychology and Education ไว้ 2 ความหมาย ดังนี้ 1) รูปแบบ คือ รุ่ยย่อของความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงด้วย ข้อความ จำนวน หรือ ภาพ โดยการลดทอนเวลา และเทศะ ทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น 2) รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะโดยสรุปแล้ว รูปแบบหมายถึงแบบจำลองอย่างง่ายหรือย่อส่วน (Simplified Form) ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอรูปแบบดังกล่าวได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมา เพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

Good (1973) ในพจนานุกรมการศึกษาได้รวบรวมความหมายของรูปแบบเอาไว้ 4 ความหมาย คือ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด 4) เป็นชุดของปัจจัยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกัน และกัน ซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกมา เป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

ThinkExist (2008) ได้ให้ความหมายของคำว่า รูปแบบ (Model) ไว้ว่า เป็นแบบจำลองระบบการปฏิบัติงานหรือแบบแปลนของการก่อสร้างที่วาดไว้ล่วงหน้า หรือสิ่งของที่เป็นตัวแทนแสดงความคิดของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือสิ่งที่เตรียมเอาไว้ล่วงหน้า

Arddictionary (2008) ได้นิยามความหมายของ (Model) ว่า หมายถึง แบบจำลองที่เป็นสัดส่วนหรือเป็นประเภทเดียวกันกับของจริงหรือสัญลักษณ์ของการเป็นตัวแทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่คาดว่าจะเกิดในอนาคตหรือแบบแปลนของสิ่งที่เตรียมไว้

การให้ความหมายของรูปแบบ (Model) ในหนังสือ Encyclopedia of Psychology and Education ไว้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. รูปแบบ คือ รุ่ยย่อของความจริงของปรากฏการณ์ซึ่งแสดงด้วยข้อความจำนวนหรือ ภาพ โดยการลดทอนเวลาและเทศะ ทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น
2. รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะ

Raj (1996) รูปแบบหมายถึงรูปย่อที่เลียนแบบความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยจัดระบบความคิดในเรื่องนั้น ให้ง่ายขึ้น

สารานุกรมสแตนฟอร์ดด้านปรัชญา (Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2006) ได้ให้ความหมายของรูปแบบในลักษณะสอดคล้องกับการให้ความหมายของ Good ว่า รูปแบบเป็นระบบหรือโครงสร้างที่ถูกสร้างขึ้นมาจากทฤษฎีทั่วไปเพื่อพรรณนาและอธิบาย ปรากฏการณ์นั้น ๆ

Husen and Postlethwaite (1994) ได้ให้ความหมายว่า รูปแบบ คือ โครงสร้าง ที่ถูกนำเสนอเพื่อใช้วินิจฉัยความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สร้างมาจากเหตุการณ์การหยั่งรู้ ด้วยวิธีการอุปมาอุปมัยหรือได้มาจากทฤษฎีรูปแบบจึงไม่ใช่ทฤษฎี

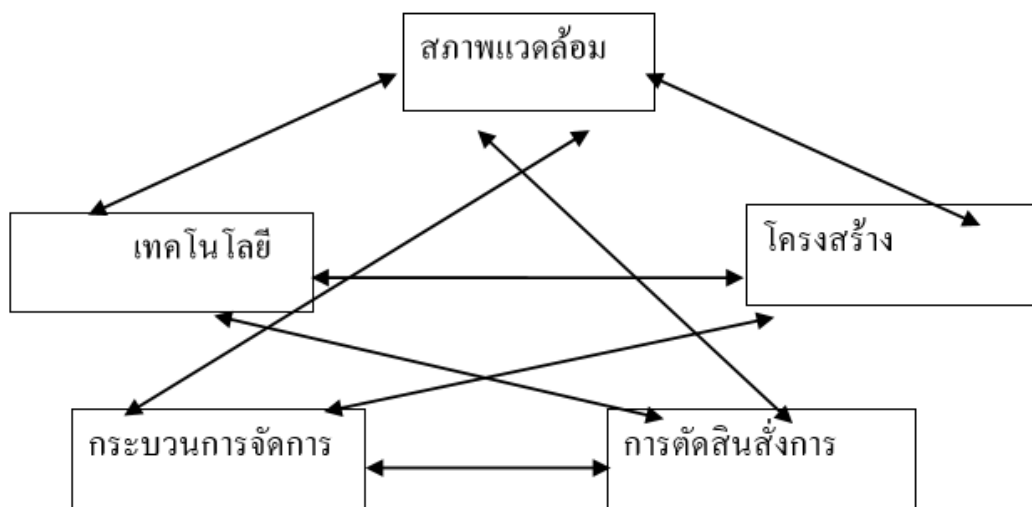
สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง ความสัมพันธ์ของ 2 ชุด ตัวแปร ประกอบด้วย กระบวนการปฏิบัติงาน กับงานวิชาการที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

2. องค์ประกอบของรูปแบบ

Husen and Postlethwaite (1994) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของรูปแบบได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. รูปแบบสามารถนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา สามารถทดสอบ/สังเกตได้
2. มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้น/ปรากฏกลไกเชิงสาเหตุที่กำลังศึกษาและอธิบายเรื่องที่กำลังศึกษา
3. รูปแบบช่วยจินตนาการสร้างความคิดรวบยอดความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำลังศึกษา/ช่วยสืบเสาะความรู้
4. รูปแบบมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง

จากการศึกษาตัวอย่างของรูปแบบจากเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ พบว่า ไม่ปรากฏมี หลักเกณฑ์ที่เป็นเกณฑ์ตายตัวว่ารูปแบบนั้นต้องมีองค์ประกอบอะไรบ้าง อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ที่ผู้สนใจดำเนินการศึกษา ส่วนการกำหนดองค์ประกอบรูปแบบในการศึกษาและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการบริหารจัดการ (The Model of Organization and Management) ตามความคิดของ Brown and Moberg (1980) นั้น Brown และ Moberg ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (Systems Approach) กับหลักการ บริหารตามสถานการณ์ (Contingency Approach) และองค์ประกอบตามรูปแบบของ Brown และ Moberg ประกอบด้วยสภาพแวดล้อม (Environment) เทคโนโลยี (Technology) โครงสร้าง (Structure) กระบวนการจัดการ (Management Process) และการตัดสินใจสั่งการ (Decision Making) รูปแบบการศึกษาและการทา ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการบริหารของ Brown and Moberg (1980) มีลักษณะปรากฏดังภาพประกอบ 8



ที่มา : Brown and Moberg (1980)

ภาพประกอบ 8 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ (Systems/Contingency Model)

3. ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบมีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งนักวิชาการด้านต่างๆ ก็ได้จัดแบ่งประเภทต่างกันไปสำหรับรูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์นั้น Keeves (1988) ได้แบ่งออกเป็น

4 ประเภท คือ

1. Analogue Model เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เช่น รูปแบบในการทำนายจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน ซึ่งอนุมานแนวคิดมาจากการเปิดน้ำเข้าและปล่อยน้ำออกจากถัง นักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบเปรียบเทียบกับน้ำที่เปิดออกจากถัง ดังนั้น นักเรียนที่คงอยู่ในระบบจึงเท่ากับนักเรียนที่เข้าสู่ระบบลบด้วยนักเรียนที่ออกจากระบบ เป็นต้น

2. Semantic Model เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือ รูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น ๆ เช่น รูปแบบการสอนของ Joyce and Well (1985)

3. Mathematical Model เป็นรูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้กัน ทั้งในสาขาจิตวิทยาและศึกษาศาสตร์รวมทั้งการบริหารการศึกษาด้วย

4. Causal Model เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคที่เรียกว่า Path Analysis และหลักการสร้าง Semantic Model โดยการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กัน เชิงเหตุและผล

ที่เกิดขึ้น เช่น The Standard Deprivation Model ซึ่งเป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของบิดา มารดา สภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน และระดับสติปัญญาของเด็กเป็นต้น

Schwirian (1978) นักนิเวศวิทยาคนสำคัญ ได้แบ่งประเภทของรูปแบบด้วยการอธิบายลักษณะจากลักษณะของเมืองออกเป็นรูปแบบที่อธิบายโดยพื้นที่นั้น เป็นจุดมุ่งหมายในการบรรยายลักษณะของเมืองว่า มีลักษณะเช่นไร เช่น Concentric Zone Model และ Social Area Analysis Model เป็นต้น สำหรับรูปแบบที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของประชากรเมืองนั้น เป็นรูปแบบที่เสนอแนวคิดในการอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของประชากรเมืองต่าง ๆ เช่น Residential Segregation Model เป็นต้น

Joyce and Well (1985) ได้ศึกษาและจัดแบ่งประเภทของรูปแบบตามแนวคิดหลักการหรือทฤษฎี ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ และได้แบ่งกลุ่มรูปแบบการสอนเอาไว้ 4 รูปแบบ คือ

1. Information-Processing Models เป็นรูปแบบการสอนที่ยึดหลักความสามารถในกระบวนการประมวลข้อมูลของผู้เรียน และแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการกับข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. Personal Models รูปแบบการสอนที่จัดไว้ในกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับปัจเจกบุคคลและการพัฒนาบุคคลเฉพาะราย โดยมุ่งเน้นกระบวนการที่แต่ละบุคคลจัดระบบปฏิบัติต่อสรรพสิ่ง (Reality) ทั้งหมด

3. Social Interaction Models เป็นรูปแบบที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและบุคคลต่อสังคม

4. Behavior Models เป็นกลุ่มของรูปแบบการสอนที่ใช้องค์ความรู้ด้านพฤติกรรมศาสตร์เป็นหลักในการพัฒนารูปแบบ จุดเน้นที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังเกตได้ของผู้เรียนมากกว่า การพัฒนาโครงสร้างจิตวิทยาและพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้

Steiner (1988) รูปแบบแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model or Model-of) รูปแบบประเภทนี้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบิน ภาพจำลอง 2) รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model-of) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

Bardo and Hartman (1982) นักนิเวศวิทยาคนสำคัญท่านหนึ่งได้ให้ทัศนะที่น่าสนใจไว้อีกแนวทางหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบโดยแบ่งประเภทของรูปแบบด้วยการอธิบายลักษณะจากลักษณะของเมืองออกเป็นรูปแบบที่อธิบายโดยลักษณะพื้นที่และรูปแบบ

ที่อธิบายโดยลักษณะของประชากร รูปแบบที่ใช้ในการอธิบายโดยพื้นที่นั้นมีจุดมุ่งหมายในการบรรยายลักษณะของเมืองว่าลักษณะอย่างไร เช่น Concentric Zone Model และ Social Area Analysis Model เป็นต้น สำหรับรูปแบบที่ใช้อธิบายโดยคุณลักษณะของประชากรนั้น เป็นรูปแบบที่เสนอแนวคิดในการอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของประชากรของเมืองต่าง ๆ เช่น Sesidential Segregation Model และ Group Location Model เป็นต้น

ตามความคิดของ Steiner (1988) รูปแบบแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model or Model-of) รูปแบบประเภทนี้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์เครื่องบิน ภาพจำลอง
2. รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model-of) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

รูปแบบตามความคิดเห็นของ Keeves (1988) จำแนกออกได้เป็น 5 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบคล้าย (Analogue Models) คือ เป็นรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กับระบบกายภาพ มักเป็นรูปแบบที่ใช้ในวิทยาศาสตร์กายภาพ เป็นรูปแบบที่นำไปใช้อุปมากับสิ่งอื่นได้ เช่น รูปแบบแบบจำลองระบบสุริยะที่เกิดขึ้นจริง ธนาคารจำลองกับระบบธนาคารที่เป็นจริง แบบจำลองการผลิตกับการผลิตจริง เป็นต้น
2. รูปแบบที่อธิบายความหมายหรือให้ความหมาย (Semantic Models) คือ เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาในการบรรยายลักษณะของรูปแบบ รูปแบบชนิดนี้จะใช้วิธีการอุปมาในการพิจารณาด้วยภาษามากกว่าที่จะใช้วิธีอุปมาในการพิจารณาด้วยโครงสร้างกายภาพ
3. รูปแบบที่มีลักษณะเป็นแผนภูมิแบบแผนหรือโครงการ (Schematic Models)
4. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Models) คือ เป็นรูปแบบที่กำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปสมการหรือฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์
5. รูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Models) คือ เป็นรูปแบบที่มีโครงสร้างเป็นสมการเชิงเส้นที่ประกอบด้วยตัวแปรสัมพันธ์กันเป็นเหตุและผล มีการทดสอบสมมุติฐานผลของรูปแบบ

จากลักษณะการแบ่งประเภทของรูปแบบของนักวิชาการต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบตามแนวคิดที่หนึ่งนั้น บอกให้ทราบถึงลักษณะการเขียนรูปแบบที่มีลักษณะส่วนการแบ่งประเภทของรูปแบบในแบบที่สองและสามนั้น เป็นการแบ่งประเภทของรูปแบบตามแนวคิดพื้นฐานในการเสนอรูปแบบในการบรรยาย อธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ เป็นหลัก

จากที่กล่าวมาแสดงว่า รูปแบบมีหลายประเภทด้วยกัน เป็นสิ่งที่สร้างและพัฒนาขึ้นของแต่ละสาขาก็มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป เช่น รูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ได้แบ่งออกเป็น รูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปไมยเทียบเคียงปรากฏการณ์ซึ่งเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม รูปแบบที่ใช้ภาษาสื่อในการขยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ รูปภาพ รูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ และรูปแบบที่นำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น เป็นต้น

4. คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

Keeves (1988) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ควรจะมีข้อกำหนด (Requirement)

4 ประการ คือ

1. รูปแบบ ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวม ๆ (Associative Relationship)
2. รูปแบบ ควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบ ควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

5. การตรวจสอบรูปแบบ

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบรูปแบบมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยที่การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบโมเดลจากหลักฐานเชิงปริมาณใช้เทคนิคทางสถิติซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่าง คือ (อุทุมพร จามรมาน, 2541)

1. การตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์/ความเกี่ยวข้อง/เหตุผลระหว่างตัวแปร
2. การประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้สามารถประมาณข้ามกาลเวลากลุ่มตัวอย่างหรือสถานที่ได้ (Across Time, Samples, Sites)

Eisner (1976) ได้เสนอแนวคิดการตรวจสอบโดยการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิในบางเรื่องที่ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการวิจัยในเชิงปริมาณ โดยเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้และได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ดังนี้

1. การประเมินโดยแนวทางนี้มีได้เน้นผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-Based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive Model) หรือกระบวนการการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจจะผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ตามวิจารณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน

2. เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยที่พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลป์ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากการวัดคุณค่าไม่ว่าจะประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ ได้และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงในวงการอุดมศึกษามากขึ้น ในสาขาเฉพาะที่ต้องอาศัยผู้รู้ผู้เล่นในเรื่องนั้นจริง ๆ มาเป็นผู้ประเมินผล ทั้งนี้เพราะองค์ความรู้เฉพาะสาขานั้นผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

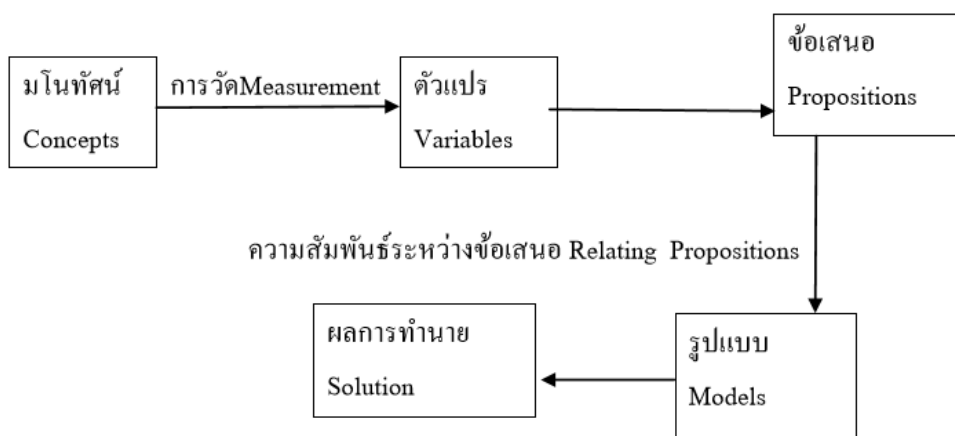
3. เป็นรูปแบบที่ใช้บุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรมและมีดุลพินิจที่ดีทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่น ในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวม การประมวลผลการวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอทั้งนี้การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นที่สถานภาพทางวิชาชีพประสบการณ์และการเป็นที่เชื่อถือ (High Credit) ของวิชาชีพนั้นเป็นสำคัญ

6. การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

6.1 การสร้างรูปแบบ คือ การกำหนดมโนทัศน์เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบเพื่อชี้ให้เห็นชัดเจนว่ารูปแบบเสนออะไร เสนออย่างไร เพื่อให้ได้อะไร และสิ่งที่ได้นั้น อธิบายปรากฏการณ์อะไร และนำไปสู่ข้อค้นพบอะไรใหม่ ๆ (Steiner, 1969 and Keeve, 1988) ขั้นตอนการสร้างรูปแบบเขียนไว้ ปรากฏดังภาพประกอบ 9

สร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

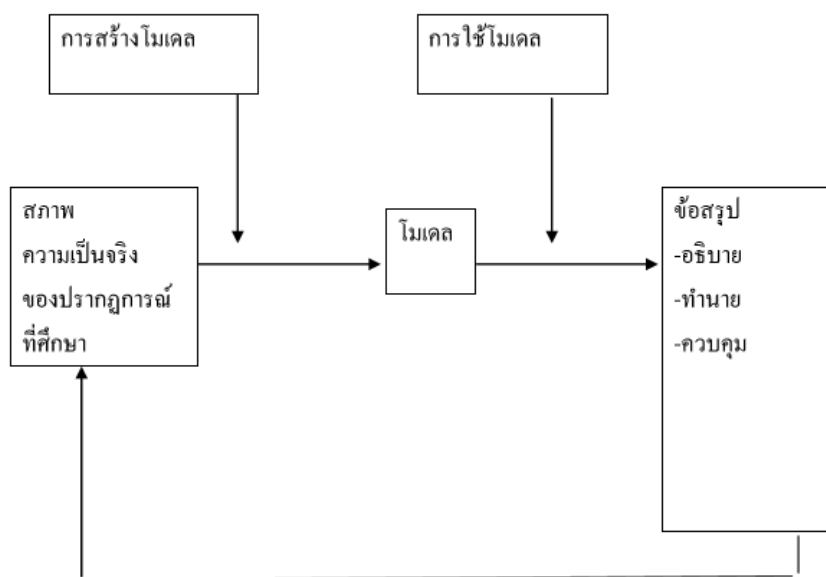


ภาพประกอบ 9 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์

กล่าวโดยสรุป รูปแบบที่จะนำไปใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องประกอบด้วย ลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายความ ผลทำนายได้กว้างขวางขึ้น และสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับการพัฒนารูปแบบนั้น ผู้วิจัยจะต้องศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบนำเอาข้อมูลที่จัดเก็บมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบกำหนดโครงสร้างและข้อเสนอ ของรูปแบบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มุ่งหวังของการวิจัย มีการทดสอบและปรับปรุงรูปแบบก่อนนำรูปแบบไปใช้งานจริงและมีการประเมินผลหลังจาก การนำรูปแบบไปใช้งานจริง

มียากวะ (2550) เสนอการสร้างโมเดลว่า เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราอาจไม่ศึกษาปรากฏการณ์เรื่องนั้นโดยตรงก็ได้ แต่เราศึกษาโดยวิธีการ สร้างโมเดล เพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ปรากฏดังภาพประกอบ 10

พูน ปณ จิต ชีเว



ภาพประกอบ 10 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล

โมเดลที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และอีกประการหนึ่ง สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง คุณสมบัติของโมเดลทั้ง 2 ประการนี้มีลักษณะขัดแย้งกันเอง กล่าวคือ ถ้าเราสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใดโมเดลจะสลับซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การนำโมเดลไปใช้มีความยุ่งยากในทางตรงกันข้าม ถ้าเราเน้นความสะดวกในการนำเอาโมเดลไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ก็ต้องเขียนโมเดลให้ง่ายเข้าไว้โมเดลก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ซึ่งทำให้การนำโมเดลไปใช้อธิบายทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ได้จำกัด

จุดมุ่งหมายที่สำคัญ การสร้างโมเดลก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบโมเดลนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบโดยปกติแล้ว การวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ การสร้างโมเดลการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดสอบโมเดลเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกันเนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบโมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

Keeves (1988) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้

4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดาอย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ
2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น จากการใช้รูปแบบได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลในเรื่องที่ศึกษาดังนั้น นอกจากจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. นอกจากคุณสมบัติต่างๆที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างโมทัศน์ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่เรากำลังศึกษาด้วย

6.2 พัฒนารูปแบบ

ความหมายของพัฒนารูปแบบ

รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์ (2548) พัฒนารูปแบบหรือพัฒนาแบบจำลอง (Model Development) หมายถึง กระบวนการสร้างหรือพัฒนาแบบจำลองตลอดจนการทดสอบรูปแบบที่ดีให้มีคุณภาพ การจะนำไปสู่สถานการณ์ที่ดีในการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ พบว่า การพัฒนารูปแบบนั้นอาจจะมีขึ้น ตอนในการดำเนินงานแตกต่างกัน ไป แต่โดยทั่วไปแล้วอาจจะแบ่งออกเป็นสองตอนใหญ่ ๆ คือ การสร้างรูปแบบ (Construct) และการหาความตรง (Validity) ของรูปแบบ ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้น ตอนว่ามีการดำเนินการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิด ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ ได้แก่ การพัฒนารูปแบบซึ่งเป็นรูปแบบการควบคุมวิทยานิพนธ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2535) ซึ่งได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้น ตอน คือ การพัฒนารูปแบบและการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบ ในส่วนการพัฒนารูปแบบนั้น ดำเนินการ โดยวิเคราะห์ลำดับในการทำวิทยานิพนธ์ หลักการเขียนรายงานการวิจัย จุดบกพร่องที่มักจะพบในการทำวิทยานิพนธ์ ฯลฯ แล้วนำองค์ประกอบเหล่านั้น มาสร้างรูปแบบการควบคุมวิทยานิพนธ์ตามลำดับขั้น ในการทำวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้น จะเป็นขั้นตอนที่ 2 นำรูปแบบดังกล่าวไปทดสอบและประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนารูปแบบอีกวิธีหนึ่งตามแนวทางการศึกษาของ รุ่งรัชดาพร เวหะชาติ (2548) ได้พัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมุ่งศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสม ซึ่งในการศึกษามีรายละเอียดในการดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับ แนวคิดและหลักการบริหารคุณภาพทั้งองค์กร โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่ได้รับเลือกเป็นโครงการนำร่องการวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาสภาพจริงจากการรายงานประเมินตนเองของโรงเรียนที่ผ่านการประเมินคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสร้างรูปแบบจำลองเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรโดยการสังเคราะห์แบบสัมภาษณ์จากการศึกษาในขั้น ตอนที่ 1 นำมาสร้างรูปแบบจำลองระบบบริหารคุณภาพทั้งองค์กรด้วยการสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแบบเลือกตอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการพัฒนารูปแบบระบบบริหารคุณภาพทั้งองค์กร โดยใช้เทคนิค Delphiจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยการเลือกรูปแบบจำลองจากขั้นตอนที่ 2 นำมาวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบระบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรด้วยเทคนิค Delphi 3 รอบ

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์หาความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาคือผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และกรรมการสถานศึกษา

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปและนำรูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรและจัดทำเป็นรายงานผลการวิจัยต่อไป

สมุทร ชำนาญ (2546) ได้พัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยมุ่งศึกษารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่เหมาะสมกับสภาพสังคม โดยได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วิธีการบริหารโรงเรียนที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน และสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสร้างรูปแบบจำลองเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ด้วยการสร้างเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย เพื่อถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นการพัฒนาแบบบริหารสถานศึกษาที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานโดยใช้เทคนิค Delphi จากผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้บริหารสถานศึกษาครูผู้สอน และกรรมการสถานศึกษา

เดช สารจันทร์ และคณะ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้
การเสริมพลังเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตภาคเหนือตอนบน โดยดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น
3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการนิเทศโดยใช้การเสริมพลัง
เป็นฐาน

ระยะที่ 2 ศึกษาการสร้างรูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน

นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไชยรัตน์ ปราณี และสิริพร ปาณาวงษ์ (2558)

ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน
โดยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศภายใน การศึกษาชั้นเรียน
และการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบมาใช้ในการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน
ที่สำคัญรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน
สำหรับโรงเรียนเอกชน ดำเนินการตามขั้นตอนโดยศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ
การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในการศึกษาชั้นเรียน และการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้อง เพื่อนำมายกร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็น
โครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ จากนั้นยกร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิด
การศึกษาชั้นเรียนทำให้ได้ร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ประกอบด้วย
4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการนิเทศ
ภายใน 4) การประเมินผลการพิจารณาร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน
ด้วยวิธีการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษา
ชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน ขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษา
ชั้นเรียนที่พัฒนาไปทดลองใช้ในโรงเรียนเอกชน

นพรัตน์ ชัยเรือง และสาลิณี จงใจสุธรรม (2555) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศ
ภายในเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช
โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงาน ปัญหาและปัจจัย
ความสำเร็จในการดำเนินการนิเทศภายใน ของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการนิเทศภายใน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปัญหา และปัจจัยความสำเร็จในการนิเทศภายในของครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพิจารณาประเด็นต่าง ๆ มากำหนดเป็นประเด็นการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนาวิเคราะห์

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามรูปแบบและวิธีการนิเทศภายใน วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มการนิเทศ ภายในของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศในรูปแบบของการพรรณนาวิเคราะห์และ

3. วิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อประเมินความถูกต้องและเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศภายใน โดยผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากการใช้แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมต่อรูปแบบการนิเทศภายใน

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศภายในของสถานศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศภายในต่อความเป็นเลิศในการจัดการเรียนการสอน ของสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาจากผู้เชี่ยวชาญ

ยุพิน ยืนยง (2553) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) = การวิจัย Research1 (R1) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง 2) การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development) = การพัฒนา (Development : D₁) : การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลพื้นฐานมาสังเคราะห์ร่างต้นรูปแบบการนิเทศ และนำต้นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความสมเหตุสมผลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ (Implementation) = การวิจัย Research2 (R2) : การนำรูปแบบไปใช้ในภาคสนาม โดยการวิจัยเชิงทดลอง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (Evaluation) = การพัฒนา Development₂ (D₂) การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ เป็นขั้นตอนของการประเมินผลก่อนการนิเทศระหว่างการนิเทศและหลังการนิเทศ รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปปรับปรุงรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายต่อไป

เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนครู วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า “APFIE Model” ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ที่มีการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Assessing Needs : A)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นจัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ (Providing Information : P)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นวางแผนการนิเทศ (Formulating Plan : F)

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นปฏิบัติการนิเทศ (Implementing : I)

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating : E)

จากการศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องนี้พอสรุปได้ว่าการสร้างรูปแบบ (Model) นั้น ไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัวแน่นอนว่าต้องการทำอะไรบ้าง แต่โดยทั่วไปจะเริ่มต้นจากการศึกษา องค์ความรู้ (Intensive Knowledge) เกี่ยวกับเรื่องที่เราจะสร้างรูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นจึงหา สมมติฐานและหลักการของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบตามหลักการที่กำหนดขึ้น และนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบและประเมินผลหาคุณภาพของรูปแบบ โดยสรุปแล้วการพัฒนา รูปแบบมีการดำเนินการเป็นสองขั้นตอนใหญ่ คือ การสร้างรูปแบบและการหาคุณภาพของรูปแบบ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

1. ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

รากฐานการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาจากแนวคิดของ Lewin (1946) ได้ศึกษา ปัญหาของ ชนกลุ่มน้อยในอเมริการะยะเพ็งยุคสงครามโลกครั้งที่สอง โดยใช้กระบวนการศึกษาในลักษณะ กลุ่มร่วมกันทำงานและตัดสินใจอย่างมีพันธะต่อกันเพื่อมุ่งมั่นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (A Group Activities Group Decision and Commitment to Improvement) และใช้การปฏิบัติการ 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติการ และการสะท้อนผลการปฏิบัติ Corey (1949) นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้กับโครงการวิจัยในโรงเรียน โดยเน้นที่ความร่วมมือและเข้าใจต่องานของกลุ่มผู้ปฏิบัติการ (Collective and Understanding) ที่ประเทศอังกฤษ Elliott and Adelman (1973) ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นแนวทางช่วยเหลือครู ให้พัฒนาการสอนเพื่อการเรียนรู้และสืบสวนสอบสวนในชั้นเรียน และเน้นการปฏิบัติงาน ด้วยการควบคุมตนเองหรือด้วยกลุ่ม (Self or Group Control) มากกว่าการใช้ผู้ควบคุมคุณภาพ ที่มาจากภายนอก (Quality Controller) ที่ประเทศออสเตรเลีย ได้สนใจใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทางการศึกษามาเป็นเวลานานกว่าหนึ่งทศวรรษ โดยใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั่ว ๆ ไป

และใช้ในการพัฒนาโรงเรียน Kemmis and McTaggart (1982) ชาวออสเตรเลีย ได้เสนอ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีรูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในรูปของ วงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เมื่อครบวงจรหนึ่ง ๆ จะพิจารณาปรับปรุงแผน (Replanning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ศึกษาได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้ Kemmis and McTaggart (1982) มีความเห็นว่า วิธีการปฏิบัติที่จะถือได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะต้องมีการร่วมมือ (Collaborative Approach)

Zuber-Sterritt (1991) เป็นผู้นำที่มีชื่อเสียงในการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาคุณภาพทางวิชาการของบุคลากร (Staff Development) ในมหาวิทยาลัย ได้ให้ความหมายของคำว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการในรูป The CRASP Model ดังนี้

1. ร่วมมือในการสืบสวนสอบสวนปัญหาอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Collaborative Enquiry)
2. สะท้อนผลการปฏิบัติการโดยผู้ปฏิบัติ (Reflective Practitioners)
3. อธิบายข้อค้นพบและเผยแพร่ (Accountable to Public)
4. ประเมินผลการปฏิบัติการของตน (Self Evaluation)
5. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา (Participative Problem-Solving)

และการดำเนินการพัฒนากิจกรรมาต่อไป

นอกจากนี้ Zuber-Sterritt (1991) ยังได้ค้นพบว่า การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมาทางวิชาการระดับอุดมศึกษาจะมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้สอน เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยใน 5 ลักษณะต่อไปนี้ คือ

- (1) การมีทัศนคติเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ (2) การใช้การวิจัยช่วยพัฒนาการสอน (3) การสร้างข้อค้นพบ และเผยแพร่ (4) การประเมินตนเอง และ (5) การมีลักษณะเป็นนักวิชาชีพทางการศึกษา

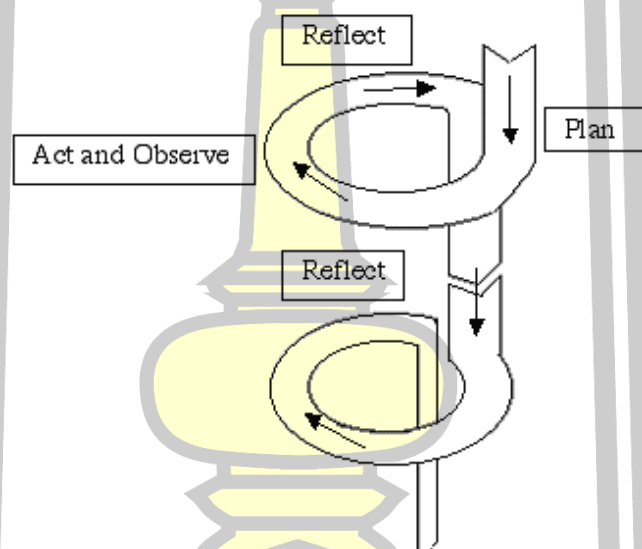
ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามที่ประมวลเสนอไปแล้วนั้นมีการอบแสดง ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา (Action Research in Education) ดังต่อไปนี้

1. เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและมีการร่วมมือ (Participation and Collaboration) ใช้การทำงานเป็นกลุ่ม ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมและมีความเท่าเทียมกัน ในทุกระบวนการของการวิจัย ทั้งการเสนอความคิดเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ ตลอดจนการวางแผนนโยบายการวิจัย

2. เน้นการปฏิบัติการ (Action Orientation) การวิจัยชนิดนี้ใช้การปฏิบัติ เป็นสิ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและศึกษาผลของการปฏิบัติเพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนา

3. ใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Function) การวิเคราะห์การปฏิบัติการอย่างลึกซึ้งจากสิ่งที่สังเกตได้จะนำไปสู่การตัดสินใจที่สมเหตุสมผล เพื่อการปรับแผนการปฏิบัติการ

4. ใช้วงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1982) คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนการปฏิบัติการ (Reflecting) ตลอดจนการปรับปรุงผล (Re-planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้อารมณ์แบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจและได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อเผยแพร่ต่อไปแผนภูมิแสดง “กรอบแสดงลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ” ตามแนวคิดของผู้เขียน ซึ่งพัฒนามาจากของ Kemmis and McTaggart (1982) และ Zuber-Sterritt (1991) ปรากฏดังภาพประกอบ 11



ที่มา : Kemmis and McTaggart (1982)

ภาพประกอบ 11 วงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral)

2. จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ มีความมุ่งหมายจะปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น โดยนำงานที่ปฏิบัติอยู่มาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหา อันเป็นเหตุให้การปฏิบัติงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากนั้นจะใช้แนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมาเสาะหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น เช่น ทดลองใช้กับครูผู้ร่วมสอนเมื่อต้องการมีความร่วมมือในการทำงานมากขึ้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่จำเป็นต้อง

มีกลุ่มตัวอย่างเพราะกลุ่มหน่วยงานหรือห้องเรียนซึ่งมีขนาดตัวอย่างไม่ใหญ่นัก และประการสำคัญ การวิจัยชนิดนี้ไม่ต้องการผลที่ไปสรุปอ้างอิง (Generalization) ถึงคนอื่น ๆ ด้วย

3. กระบวนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีข้อตกลงเบื้องต้น (Basic Assumption) ว่าเป็นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สืบค้นปัญหาและวิธีแก้ปัญหา (ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของ หน่วยงาน/โรงเรียน) ดังนั้น จะต้องมีการจัดกระบวนการสืบค้นหาความรู้นี้มีเหตุผล การวิจัยจึง เน้นกระบวนการคิดและลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ได้จากการคิดและการกระทำ ซึ่งเป็นลักษณะ ของการใช้ลำดับขั้นตอนของจิตวิทยาการเรียนรู้มากกว่าการใช้ลำดับความคิดเชิงจิตวิทยาฯ เพื่อบอกความเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน (ซึ่งใช้กันเป็นส่วนมากในงานวิจัยทั่ว ๆ ไป ส่วนที่เป็นการเขียน รายงานการวิจัย) กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ในการดำเนินการดังนี้

1. การจำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่ประสงค์จะศึกษาผู้วิจัยและกลุ่มที่ทำการวิจัย จะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษาอย่างชัดเจน ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งจะทำการ วิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีทฤษฎีรองรับในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น การวิเคราะห์สภาพของ ปัญหา (Thematic Concern) ควรพิจารณาให้ครบ 4 องค์ประกอบ ต่อไปนี้คือ ปัญหาที่เกี่ยวกับครู นักเรียน เนื้อหาวิชาและสภาพแวดล้อม

2. เลือกปัญหาสำคัญที่เป็นสาระควรแก่การศึกษาวิจัย เลือกโดยอาศัยทฤษฎีมาร่วม พิจารณาลักษณะของปัญหา แล้วสร้างสมมติฐาน (Hypothesis) ของการวิจัยในรูปแบบของข้อความ ต้องการที่จะประเมินที่แสดงความสัมพันธ์ของปัญหากับหลักการ หรือกับทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหานั้น

3. เลือกเครื่องมือดำเนินการวิจัยที่จะช่วยให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้เครื่องมือที่จะมี 2 ลักษณะ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติหรือฝึกหัดตามวิธีการ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบฝึกหัด เป็นต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการ ปฏิบัติ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

4. บันทึกเหตุการณ์อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็น ความก้าวหน้าและเป็นอุปสรรคตามวงจรของการปฏิบัติการ คือ ในขั้นตอนของวางแผนงาน การปฏิบัติการ การสังเกตและการสะท้อนการปฏิบัติการ เก็บสะสมข้อบันทึกไว้เพื่อใช้ในการปรับปรุง วงจรปฏิบัติการต่อไป และเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์หาคำตอบของสมมติฐาน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ของข้อมูลที่รวบรวมไว้ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง แสดงรายละเอียดอธิบายสถานการณ์ จัดหมวดหมู่และแยกประเภทของกลุ่มข้อมูลตามหัวข้อที่

เหมาะสมเปรียบเทียบข้อแตกต่างและคล้ายคลึงของข้อมูล แต่ละประเภทโดยวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งกับกลุ่มผู้วิจัย

6. ตรวจสอบข้อมูลที่กลุ่มผู้วิจัยได้พิจารณาไว้แล้วอีกครั้งหนึ่ง เพื่อสรุปหาคำตอบที่เป็นสาเหตุผลและวิธีแก้ปัญหานั้นตามวัตถุประสงค์ กำหนดไว้และจะก่อประโยชน์สูงสุดโดยสรุปประมวลเป็นหลักการ (Principle) รูปแบบ (Model) ของการปฏิบัติ หรือ ข้อเสนอเชิงทฤษฎี (Proposition) หรือทฤษฎี (Theory) ทั้งนี้ต้องอาศัยหลักตรรกวิทยาโดยวิธีอุปนัย (Inductive) และความรู้เชิงทฤษฎีของผู้วิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

บุญสม ทับสาย (2549) ได้เสนอแนวคิดในการนิเทศแบบร่วมมือโดยใช้การสะท้อนผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพเพื่อพัฒนาการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษาครู และกล่าวถึงประสบการณ์ของผู้เขียนในการใช้กระบวนการนิเทศแบบร่วมมือ โดยการสะท้อนผลเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาจำนวน 7 คน ที่อาสาทดลองสอนวิชาภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 การอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการและกลวิธีการนิเทศ ในบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าการนิเทศแบบร่วมมือโดยใช้การสะท้อนผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการนิเทศการสอนในชั้นเรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นรูปแบบของการพัฒนาวิชาชีพที่ต่อเนื่องและผสมผสานอยู่ในการปฏิบัติงานของครู โดยสรุปว่า การนิเทศแบบร่วมมือโดยใช้การสะท้อนผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพเป็นทางเลือกหนึ่งของการนิเทศการสอนในชั้นเรียน การสนทนาร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพเพื่อทบทวนและไตร่ตรองเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนช่วยให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และสามารถพัฒนาการสอนในบริบทของตนเองได้ แม้ว่าสมาชิกที่มารวมกลุ่มเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ วิชาชีพอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบริบท ซึ่งเชื่อมั่นว่ากระบวนการนิเทศแบบร่วมมือโดยใช้การสะท้อนผลเป็นเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการสอนของครู และคุณภาพการเรียนรู้ทั้งของครูและนักเรียนได้

เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์มีชื่อว่า “APFIE Model” ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ที่มีการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Assessing Needs : A)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นจัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ (Providing Information : P)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นวางแผนการนิเทศ (Formulating Plan : F)

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นปฏิบัติการนิเทศ (Implementing : I)

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating : E)

ยุพิน ยืนยง (2553) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) = การวิจัย Research1 (R1) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง 2) การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development) = การพัฒนา (Development : D1) : การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลพื้นฐานมาสังเคราะห์ร่างต้นรูปแบบการนิเทศ และนำต้นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความสมเหตุสมผลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ (Implementation) = การวิจัย Research2 (R2) : การนำรูปแบบไปใช้ในภาคสนาม โดยการวิจัยเชิงทดลอง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (Evaluation) = การพัฒนา Development2 (D2) การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ เป็นขั้นตอนของการประเมินผลก่อนการนิเทศ ระหว่างการนิเทศ และหลังการนิเทศ รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปปรับปรุงรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายต่อไป

นพรัตน์ ชัยเรือง และสาลิณี จงโงจธรรม (2555) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงาน ปัญหาและปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินการนิเทศภายใน ของสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการนิเทศภายใน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปัญหา และปัจจัยความสำเร็จในการนิเทศภายในของครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพิจารณาประเด็นต่าง ๆ มากำหนดเป็นประเด็นการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนาวิเคราะห์

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามรูปแบบและวิธีการนิเทศภายใน วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มการนิเทศ ภายในของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศในรูปแบบของการพรรณนาวิเคราะห์และ

3. วิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อประเมินความถูกต้องและเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศภายใน โดยผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากการใช้แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมต่อรูปแบบการนิเทศภายใน

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศภายในของสถานศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศภายในต่อความเป็นเลิศในการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จากผู้เชี่ยวชาญ

นัจรีภรณ์ ทุมสงคราม และคณะ (2557) ได้ดำเนินการพัฒนาและประเมินรูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยวิธีการวิจัยและพัฒนา แบ่งขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นและองค์ประกอบที่สำคัญในการนิเทศการศึกษา โดยการศึกษาเอกสาร สนทนากลุ่มเป้าหมายศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน 27 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานนิเทศ ติดตามและประเมินผลระบบบริหารและการจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำนวน 15 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะที่ 3 ตรวจสอบรูปแบบการนิเทศการศึกษา โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และการตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 4 ประเมินรูปแบบการนิเทศการศึกษาโดยสอบถามความคิดเห็นจากศึกษานิเทศก์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 291 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องของรูปแบบ ในการนำไปปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย 1) รูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบแผนในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบในการดำเนินงานนิเทศการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษาที่กำหนด ประกอบด้วย

7 องค์ประกอบ คือ (1) การวางแผนกลยุทธ์ (2) การปฏิบัติการนิเทศ (3) การประเมินผล (4) การพัฒนาสมรรถนะผู้นิเทศ (5) การทำงานเป็นทีม (6) การจัดการความรู้ และ (7) การสร้างเครือข่าย 2) รูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของรูปแบบ ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

สุชีรา มะหิเมือง (2558) การพัฒนาโมเดลการวัดความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อนของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงประจักษ์ของโมเดลการวัดความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อนของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 และชั้นปีที่ 5 และเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดระหว่างกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ระหว่างชั้นปีที่ 1-4 กับชั้นปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างการวิจัยมีขนาด 740 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ที่มีประเด็นคำถาม เกี่ยวกับลักษณะของผู้มีความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อน พบว่า โมเดลการวัดความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อน มีองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน แต่ละด้านมีตัวแปรสังเกตทำหน้าที่บ่งชี้ลักษณะสำคัญเรียงตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความตระหนักในวิธีการเรียนรู้ของตนเอง แสดงด้วยตัวแปรสังเกต ได้แก่ การสร้างความคิดรวบยอด การทำความเข้าใจความคิดของตนเอง และการสร้างความรู้ที่ใช้ประโยชน์ได้
2. องค์ประกอบด้านความสามารถทางการวิเคราะห์และประเมินตนเอง
ตัวแปรสังเกตประกอบด้วย การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามหลักเหตุผล การติดตามสังเกต การปฏิบัติของตนเอง การประเมินเพื่อพัฒนางาน และการประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จและผลกระทบตามหลักเหตุผล และ
3. องค์ประกอบด้านทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่บ่งชี้ด้วยตัวแปรสังเกต
การเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ การถ่ายโอนความรู้/ทัศนคติสู่ปัญญา และการตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผลการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันชนิดกลยุทธ์กลุ่มพหุ พบว่า โมเดลการวัดความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 และชั้นปีที่ 5 และมีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มทั้งด้านรูปแบบของโมเดล และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกต

นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไชยรัตน์ ปราณี และสิริพร ปาณาวงษ์ (2558) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวทางการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน โดยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศภายใน การศึกษาชั้นเรียน

และการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบมาใช้ในการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนที่สำคัญรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดศึกษาศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน ดำเนินการตามขั้นตอนโดยศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในการศึกษาศึกษาชั้นเรียน และการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ จากนั้นกร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียนทำให้ได้ร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียน ประกอบด้วย

4 องค์ประกอบ คือ

1. หลักการของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. กระบวนการนิเทศภายใน
4. การประเมินผล

การพิจารณาร่างรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียนด้วยวิธีการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน ขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาศึกษาชั้นเรียนที่พัฒนาไปทดลองใช้ในโรงเรียนเอกชน

ธรรุยา รวิวิโส และคณะ (2558) ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 เป็นการวิจัยและ พัฒนา มีวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การศึกษาสภาพ ปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศ ภายในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 3) การสร้างรูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 และ 4) การประเมินรูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติ ธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัย ได้แก่ 1) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 60 เล่ม ที่เลือกมาแบบเจาะจง 2) ผู้บริหารโรงเรียน ผู้รับผิดชอบงานการนิเทศภายในโรงเรียน และครูผู้สอน ใน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 จำนวน 35 โรงเรียน ๆ ละ 3 คน รวมจำนวน 105 คน ที่ ได้มาโดยการกำหนดขนาดจากตารางเครซีและมอร์แกน และใช้การสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก และ 3) ผู้ทรง คุนวุฒิด้านการนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 21 คน เลือกมาโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบสโนว์บอล เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์ เอกสาร แบบสอบถาม และแบบประเมินที่ใช้เทคนิค

เดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน 8 ขั้นตอนย่อย และ 32 กิจกรรม ดังนี้ คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน มี 2 ขั้นตอนย่อย 9 กิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ นิเทศภายในโรงเรียน มี 3 ขั้นตอนย่อย 11 กิจกรรม และขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน มี 3 ขั้นตอนย่อย 12 กิจกรรม

สำรวจชัย สามเมือง (2558) ดำเนินการวิจัยพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนด กรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 3) การสร้างรูปแบบการนิเทศ ภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และ 4) การประเมินรูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ 1) เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 54 เล่ม 2) ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบโครงการ นิเทศภายในและครูผู้สอน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 118 โรงเรียน ๆ ละ 3 คน รวม 354 คน และ 3) ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 21 คน เลือกมาแบบเจาะจง ด้วย Snowball Sampling เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถาม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ได้รูปแบบการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน 27 กิจกรรม ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ ภายในโรงเรียน มีจำนวน 8 กิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การจัด องค์กรนิเทศภายในโรงเรียน มีจำนวน 7 กิจกรรม ขั้น ตอนที่ 3 การปฏิบัติการนิเทศภายใน โรงเรียน มีจำนวน 7 กิจกรรม และ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการนิเทศ ภายในโรงเรียน มีจำนวน 5 กิจกรรม

เดช สาระจันทร์ และคณะ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลัง เป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตภาคเหนือตอนบน โดยดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน ระยะที่ 2 ศึกษาการสร้างรูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน

สุชีรา มะหิเมือง (2559) ได้ทำวิจัยการสอนที่เน้นการวิจัยกับศักยภาพในการพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผลของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อทดลองใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการวิจัยแบบเสริมกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผล และเพื่อวัดและประเมินผลการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการวิจัยแบบเสริมกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผล กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมโดยรูปแบบการสอนที่เน้นการวิจัยเสริมด้วยกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนผล ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมด้วยรูปแบบการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินสองครั้งด้วยแบบวัดฉบับเดียวกันก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสอน โดยใช้แบบวัดความสามารถทางการสะท้อนผล ซึ่งเป็นแบบวัด ชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระยะเริ่มทดลองการสอนทั้งสองรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสามารถทางการสะท้อนผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสามารถทางการสะท้อนผล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรินทร์ เชื้อภักดี, กิ่งกาญจน์ มุลทาเย็น และธนายุทธ ไชยธรรพ์ (2560) ได้ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา และ 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 16 คน เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงาน สหกิจศึกษาจำนวน 4 คน นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 50 คน และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 70 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรับรองรูปแบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบรับรองรูปแบบสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาพัฒนารูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ มีปัญหามากที่สุด คือปัญหาการดำเนินงานในขั้นตอนการนิเทศงานสหกิจศึกษาของการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ วิธีการสร้างความเข้าใจ และการศึกษาประเด็นการจัดอบรมให้ความรู้ การค้นคว้าด้วยตนเอง การติดตามผลการนิเทศงานสหกิจ การสร้าง

ขวัญกำลังใจตนในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและกระบวนการประเมินผลติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานในส่วนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศงาน สหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ ความต้องการมากที่สุด คือการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่าน E-mail การสร้างความเข้าใจและการศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานสหกิจศึกษาจากการปฐมนิเทศ การกำหนดหน้าที่การนิเทศงาน การจัดทำปฏิทินนิเทศ และติดตามการดำเนินงานนิเทศ การสนับสนุนงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน การสร้างขวัญกำลังใจแก่ตนด้วยกระบวนการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเมื่อมีปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการกระบวนการประเมินผลติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานด้วยการสอบถามจากสถานประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับ 1) ผู้เกี่ยวข้องการนิเทศควรประกอบด้วยนักศึกษาสหกิจศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา พนักงานที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 2) กิจกรรมการนิเทศในการวางแผนการนิเทศ การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ การปฏิบัติการนิเทศการสร้างขวัญกำลังใจ และการประเมินผลการนิเทศ 3) การประเมินผลการนิเทศใช้เครื่องมือในการนิเทศเป็นแบบประเมินนักศึกษาสหกิจฯ แบบประเมินสถาบันอุดมศึกษา และแบบประเมินของพนักงานที่ปรึกษา 4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนิเทศ 5) ขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ 6) การเตรียมตัวและการกำหนดนัดหมายด้วยการนัดหมายผ่านกระดานข้อความกิจกรรม 7) การติดตามแผนการนิเทศงานสหกิจศึกษาด้วยการสอบถามกำหนดการทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข้อความหรือกล่องข้อความ 8) การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ โดยวิธีการสร้างความรู้ด้วยการปฐมนิเทศงานสหกิจศึกษา 9) ทักษะความรู้ที่จำเป็นและการใช้เครื่องมือด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศว่า 10) ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศในการกำหนดหน้าที่/การดำเนินการนิเทศ 11) การสนับสนุนและพัฒนากิจการปฏิบัติการสนับสนุนงบประมาณ กำหนดหน้าที่ผู้นิเทศ/ผู้รับการนิเทศ 12) ช่องทางการติดตามผลการนิเทศผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 13) การติดตามควบคุมคุณภาพการนิเทศงานสหกิจศึกษา และการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ 14) ขั้นตอนการสร้างขวัญกำลังใจ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการดำเนินการนิเทศงาน และ 15) ขั้นตอนประเมินผลการนิเทศ การประเมินเมื่อฝึกปฏิบัติงานเสร็จและนำผลการประเมินที่ได้มาสรุป ปรับปรุง แก้ไข และพัฒนางานนิเทศสหกิจศึกษา

3. รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบการนิเทศ

ในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 3 องค์ประกอบได้แก่ 1.1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา สหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงานสหกิจศึกษานักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย 1.2) กิจกรรมการนิเทศ และ 1.3) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการนิเทศ และ 2) ขั้นตอนของการนิเทศในงานสหกิจศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ขั้นตอนวางแผนการนิเทศด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ 2.2) ขั้นสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.3) ขั้นปฏิบัติการ นิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.4) ขั้นการสร้างขวัญกำลังใจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2.5) ขั้นประเมินผลการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

อนุตรศักดิ์ วิชัยรัตน์ และคณะ (2560) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศการสอนที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 327 คน ได้มาโดยการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.45-0.91 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99 สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการนิเทศการสอนที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยสนับสนุนการนิเทศ กระบวนการนิเทศการสอนในขอบข่ายการนิเทศการสอน ผลของการนิเทศการสอน และคุณภาพ ผู้เรียน 2) ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศการสอนที่ ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจัดลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คุณภาพผู้เรียนปัจจัยสนับสนุนการนิเทศ ผลของการนิเทศการสอน และกระบวนการนิเทศการสอนในขอบข่ายการนิเทศการสอน ตามลำดับ

ธัญชนก บุญประกอบ และคณะ (2560) ศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันและความคาดหวัง ในการนิเทศการเรียนการสอนภายในโรงเรียนขนาดเล็ก2) เพื่อสร้างและพัฒนาูปแบบการนิเทศ การเรียนการสอนภายในโรงเรียนขนาดเล็กด้วยเทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิด 3) เพื่อศึกษา ผลการทดลองรูปแบบนิเทศการเรียนการสอนภายในโรงเรียนขนาดเล็กด้วยเทคนิคการนิเทศแบบ ชี้แนะสะท้อนคิด 4) เพื่อประเมินผลรูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนภายในโรงเรียนขนาดเล็กด้วย

เทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิด ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย และพัฒนารูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอนด้วยเทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิดเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอน ขั้นตอนที่ 3 การทดลองนำรูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอน โดยดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 โรงเรียน ครู 19 คน ผู้บริหาร 2 คน ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย คณะวิทยากร และคณะทำงาน รวมทั้งสิ้น 35 คน โดยใช้รูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอน 6 ขั้นตอนของ Harris (1985) และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลรูปแบบการนิเทศการเรียนรู้ โดยการสังเกตผลในชั้นเรียน และการสัมภาษณ์ ที่ทำควบคู่ไปกับขั้นตอนการปฏิบัติ เป็น 3 ระยะ 1) การติดตามผลการสังเกต 2) การสะท้อนคิด 3) การสะท้อนผล (After Action Review : AAR) เป็นการสะท้อนผลขึ้นสรุปหลังจากสะท้อนคิดแล้วผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายสามารถดำเนินการชี้แนะสะท้อนคิดวิเคราะห์สภาพของงานที่ต้องการพัฒนาหรือ ต้องการเปลี่ยนแปลงได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้ดีขึ้น มีความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการการนิเทศการเรียนรู้การสอนทุกกิจกรรมที่จัดขึ้น

1) ด้านบุคลากร พบว่า มีความรู้ในการนิเทศการเรียนรู้การสอนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ และสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ และการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องกัน 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูควรจัดเตรียม เอกสาร สื่อ อุปกรณ์ และควรใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านเทคนิค ทุกคนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอน และแนวทางในการดำเนินงานและสามารถปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในภายหลังได้ จากการปฏิบัติจริงทำให้มีความรู้และประสบการณ์ และที่สำคัญเกิดองค์ความรู้คือ “รูปแบบการนิเทศการเรียนรู้การสอนด้วยเทคนิคการนิเทศภายในโรงเรียนขนาดเล็กด้วยเทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิด”

สำราญ อุตสาหะ (2561) ดำเนินการศึกษาศาภาพการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 และศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Methods Research) ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ตัวอย่าง จำนวน 9 คน เป็นศึกษานิเทศก์ จำนวน 3 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และครูผู้นิเทศ จำนวน 3 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่าง จำนวน 399 คน เป็นศึกษานิเทศก์ จำนวน 22 คน ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 198 คนและครูผู้นิเทศ จำนวน 198 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ด้านกระบวนการพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และกิจกรรมสำคัญที่ส่งเสริมให้การพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ PLC (Professional Learning Community: PLC) 2) ด้านเนื้อหาการพัฒนา คะแนนเฉลี่ยการมีคุณลักษณะเฉพาะของผู้นิเทศโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และแรงขับภายในที่ต้องการจะช่วยเหลือกัน เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการมีคุณลักษณะเฉพาะของผู้นิเทศที่สำคัญ คะแนนเฉลี่ยการมีความรู้ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมของศึกษานิเทศก์และผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ส่วนครูผู้นิเทศคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการนิเทศการสอนในศตวรรษที่ 21 ทำให้ครูสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการนิเทศการสอนได้ดียิ่งขึ้น คะแนนเฉลี่ยการมีทักษะด้านการนิเทศ โดยภาพรวมของศึกษานิเทศก์และผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ส่วนครูผู้นิเทศคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการสังเกตการสอนในชั้นเรียน อย่างต่อเนื่องจะทำให้ครูเกิดความมั่นใจ ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรง และประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการพัฒนา มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถพัฒนาได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนา และขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนา โดยการทดลองกลุ่มเดียวประเภทการทดลองแบบสลับกลับ (Reversal Design หรือ A-B-A-B Design) ตัวอย่าง เป็นครูจำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์แบบตรวจสอบความเที่ยงตรง แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบสังเกต แบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ครูผู้นิเทศมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศการสอนในศตวรรษที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการพัฒนาสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบพัฒนามีสมรรถนะในการนิเทศการสอนอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด

อินทิรา หิรัญสาย, ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล และมารุต พัฒนา (2561) ได้ดำเนินการวิจัย พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในการสอนเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะและทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1 วิธีดำเนินการวิจัยมี 3 ตอน 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการการนิเทศภายในโรงเรียน ด้วยการศึกษารายการและสัมภาษณ์ผู้บริหารและหัวหน้างาน จำนวน 20 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา 2) สร้างรูปแบบการนิเทศภายใน ด้วยการศึกษารายการและจัดสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน และสอบถามผู้บริหาร และครูจำนวน 85 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา

และการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3) ประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบ ด้วยการสอบถามผู้บริหาร และครู จำนวน 85 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียนส่วนใหญ่เน้น ดำเนินงานยังไม่เป็นระบบและชัดเจน ประเด็นหลักในการนิเทศมีดังนี้ 1) การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม 2) การเรียนการสอน 3) งานและโครงการในฝ่ายต่างๆ บุคลากรหลักในการนิเทศ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการนิเทศ ปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียน คือ การดำเนินงานนิเทศส่วนใหญ่ไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง และความต้องการการนิเทศภายในโรงเรียน คือ มีรูปแบบที่เป็นระบบและชัดเจนของการนิเทศภายในโรงเรียน การจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ

2. รูปแบบการนิเทศภายในประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การสร้างความตระหนัก 2) การวางแผน 3) การปฏิบัติงาน 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 5) การถอดบทเรียนโดยรูปแบบดังกล่าว สามารถสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ที่ร้อยละ 61.68 และ 3) รูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้ในระดับมาก และสูงกว่าเกณฑ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ. 05

บุญจันทร์ มูลกัน (2558) ดำเนินการวิจัยพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น ขั้นตอนที่ 2. สร้างและพัฒนา รูปแบบ และขั้นตอนที่ 3.การทดลองใช้และการประเมินผลการใช้รูปแบบ ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบในโรงเรียนพิศาลปัญญวิทยา เป็นครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 26 คน ผู้เรียนจำนวน 505 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ แบบประเมินความสามารถในการนิเทศ แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกสนทนากลุ่ม แบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) สถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และพรรณนาความผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน มีการดำเนินการนิเทศภายในสถานศึกษาโดยผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่มีระบบที่ชัดเจน 2) สภาพปัญหาพบว่า ด้านการให้ความช่วยเหลือครู ผู้นิเทศขาดความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ด้านพัฒนาวิชาชีพโครงการและกิจกรรมไม่สอดคล้องกับความต้องการ ด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนครูขาดความรู้ทักษะกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและเทคนิควิธีการสอน

3) สภาพความต้องการครูที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการนิเทศการสอน การจัดทำพัฒนาหลักสูตรและเทคนิควิธีการสอน

2. ผลการสร้างและพัฒนาแบบการนิเทศการศึกษา พบว่า รูปแบบการนิเทศการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ โดยการตรวจสอบยืนยันของผู้เชี่ยวชาญ 11 ท่าน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและวัตถุประสงค์การนิเทศ 2) กระบวนการนิเทศ 3) วิธีการนิเทศ 4) ผู้นิเทศและ 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

3. ผลการทดลองใช้และการประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศการศึกษา พบว่า ครูผู้นิเทศมีความสามารถในการนิเทศการสอน ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูผู้รับการนิเทศมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก และครูมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมาก

บรรดิษฐ์ ม่วงอ่อง, สุขแก้ว คำสอน และกริยศักดิ์ สุวรรณวัจน์ (2562) ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาลสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นด้วยการวิจัยและพัฒนาโดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการนิเทศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาลกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ครูโรงเรียนอนุบาลในกลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 17 จำนวน 113 คน เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสอบถาม 2) เพื่อออกแบบและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จากผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่านเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินคุณภาพ 3) เพื่อประเมินสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาลกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูโรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลวัดจันทร์ จำนวน 9 คน 4) เพื่อประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูโรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลวัดจันทร์ จำนวน 9 คน เครื่องมือการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการจำเป็นในการนิเทศของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นนั้นมีความต้องการจำเป็นทุกด้าน

2. รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ประกอบด้วยกระบวนการ 8 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประชุมวางแผนการนิเทศการสอน (Planning) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม (Information) ขั้นที่ 3 ทำการนิเทศการสอนและสังเกตพฤติกรรมของครูผู้สอน (Doing)

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนิเทศการสอน (Analysis) ขั้นที่ 5 ประชุมหลังการนิเทศการสอน (Post-Observation Conference) ขั้นที่ 6 สร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcing) ขั้นที่ 7 ประเมินผล การนิเทศการสอน (Evaluation) ขั้นที่ 8 รายงานผลการนิเทศ (Report) ผลจากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่านผลการประเมินความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ความถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด และความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการประเมินสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจากการใช้รูปแบบการนิเทศทำให้ครูมีสมรรถนะการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ 4 ด้านอยู่ในระดับมาก

4. ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก งานวิจัยต่างประเทศ

Korthagen and Vasalos (2005) ระดับในการสะท้อน : หลักการสะท้อนซึ่งเป็น วิธีการส่งเสริมการก้าวหน้าทางวิชาชีพสะท้อนให้เห็นว่าเป็นแนวคิดที่สำคัญในการศึกษากระบวนการ สะท้อนผลของครู มักจะอธิบายในรูปแบบวัฏจักร ซึ่งรูปแบบได้อธิบายวิธีการที่สามารถนำมาใช้ สำหรับการสนับสนุนนักศึกษาครูเพื่อสะท้อนผลในสถานการณ์จริงที่พวกเขากำลังเผชิญหน้ากับ พฤติกรรม ทักษะ และความเชื่อในสถานการณ์เช่นนี้ ในบางกรณี แต่ปัญหาโดยพื้นฐานอื่นๆ ปรากฏ ว่ามีผลต่อการทำงานในทางปฏิบัติของครูกลุ่มตัวอย่าง เช่น มีอิทธิพลในการทำงาน หรือ อาจจะทำใน สิ่งที่คาดหวังของตนเองและยังรู้สึกว่ามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ในกรณีดังกล่าวเป็นรูปแบบพื้นฐาน ของการสะท้อนผลที่เป็นสิ่งจำเป็นซึ่งเรียกว่า 'แก่นของการสะท้อนผล'

Luttenberg and Bergen (2008) ได้อภิปรายภาพของการสะท้อนผลในส่วน ของ ครูผู้สอน การอภิปรายเพื่อแสดงให้เห็นว่าการสะท้อนจะต้องเป็นวงกว้างและลึก อย่างไรก็ตาม แต่เพียงสิ่งที่ถือว่าเป็นวงกว้างและลึกสะท้อนและความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองยังไม่ชัดเจน หลังจากพิจารณาลักษณะของวงกว้างและการสะท้อนเชิงลึก การสะท้อนผลมีความโดดเด่นใน สามด้าน เช่น ด้านการปฏิบัติ ด้านจริยธรรม และด้านศีลธรรม วิธีการปิดเมื่อเทียบกับวิธีการเปิดให้ ลึกสะท้อนนอกจากนี้ยังมีความโดดเด่นแล้วซึ่งก่อให้เกิดการจำแนกประเภทของหกสะท้อนความ เป็นไปได้ การสนับสนุนเชิงประจักษ์สำหรับการจำแนกประเภทนี้ถูกรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์กับครู มัธยมศึกษาผู้มีประสบการณ์ จำนวน 11 คน เนื้อหาของการสัมภาษณ์ที่ส่งจริงสถานการณ์ตัดสินใจที่ ยากลำบากซึ่งครูผู้มีประสบการณ์และการประยุกต์ใช้วิธีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่าครูที่จะใช้ แน่นหนัก สะท้อนความเป็นไปได้เมื่อพวกเขาสะท้อนสถานการณ์ที่ตัดสินใจที่ยากลำบาก การตั้งคำถามที่ ชัดเจนสำหรับประเภทปิดในทางปฏิบัติและจริยธรรมสะท้อนมากกว่าเปิดหรือศีลธรรมสะท้อนถูก นำมาแสดง สรุปก็คือการจำแนกประเภทที่นำเสนอสามารถใช้ในการจัดวางและกำหนดบทบาทครู

สะท้อนผลต่อการชี้ให้เห็นว่าความกว้างและความลึกของครูผู้สะท้อนผลอยู่ในความต้องการพัฒนาและความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สะท้อนผลและพฤติกรรมการปฏิบัติงานของพวกเขาควรได้รับการตรวจสอบในรายละเอียดมากขึ้น

Eileen Mary Weiss and Stephen Weiss (2010) ได้วิจัย เรื่อง การกำกับดูแล ปฏิบัติการสะท้อนผลกับนักศึกษาครูในวัฒนธรรมการพัฒนาด้านวิชาชีพของโรงเรียนเพื่ออธิบายรูปแบบการพัฒนาของการกำกับดูแลการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่ศูนย์ในการปฏิบัติการสะท้อนผลสำหรับครูผู้สอน นักเรียน ครูผู้ร่วมในการดำเนินงานและผู้บริหารในฐานะสมาชิกของชุมชนของผู้เรียนรู้ รูปแบบที่ปรากฏออกมาเป็นผลมาจากความพยายามร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญครูใหญ่และครูผู้ร่วมดำเนินงานในบริบทของโรงเรียนในการพัฒนาวิชาชีพในช่วงสามปีที่ผ่านมา วัฒนธรรมโรงเรียนการทำงานร่วมกันมีความสำคัญที่จะสนับสนุนกลุ่มนักศึกษาครูทุกคนในการเรียนรู้ที่จะเป็นผู้สะท้อนผลการปฏิบัติ นักศึกษาครูในโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพที่คาดว่าจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพและการประเมินผลของพวกเขา มิติการทำงานที่เฉพาะเจาะจงของรูปแบบภาพที่สามารถให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีกรอบการทำงานที่อาจจะประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของตัวเอง

Bloom (2011) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่องประสิทธิผลภาวะผู้นำและการนิเทศการเรียนการสอน : กรณีความล้มเหลวทั้งคู่ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบประเมินผลภาวะผู้นำในการดำเนินการเมื่อเทียบกับการไม่มีประสิทธิภาพของผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา ที่มาของกรณีนี้เกี่ยวข้องกับครูเกรดสี่ 2 คน ครูแต่ละคนมีการจัดการเรียนการสอนและจัดลำดับแตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวทางหนึ่ง การเลือกตัดสินใจของผู้อำนวยการโรงเรียนในการทำงาน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและพวกครูที่ไม่พึงพอใจ จะเป็นตัวสะท้อนสไตล์ความมีภาวะผู้นำ การสอบถามพบว่าผู้ปกครอง ครู และสำนักงานกลาง เรียกร้องการดำเนินการจากผู้อำนวยการโรงเรียนที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการแสดงให้เห็นว่าผู้อำนวยการมีหน้าที่ในการนิเทศการเรียนการสอนและกำกับติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ช่วยลดความไม่เสมอภาคทางการเรียนการสอน

Baffour-Awuah (2011) ได้ดำเนินการศึกษา การนิเทศการเรียนการสอน ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในประเทศกานา ตามทัศนะของครูและผู้อำนวยการสถานศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อทำความเข้าใจการปฏิบัติงานนิเทศการเรียนการสอนในโรงเรียนโดยตรวจสอบทัศนคติของครูและผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เกี่ยวกับประสบการณ์และแนวคิดการนิเทศการเรียนการสอน พบว่า การนิเทศการเรียนการสอนเน้นด้านการกำกับติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการสร้างความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอน ระบบสนับสนุนการนิเทศการเรียนการสอนมีผลกระทบต่อการนิเทศการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ ครูและผู้บริหารสถานศึกษาได้รับการดำเนินการนิเทศการเรียนการสอนจากประสบการณ์และแนวคิด ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วย “ประเพณี” ในขณะที่ผู้มีส่วนร่วมส่วนใหญ่

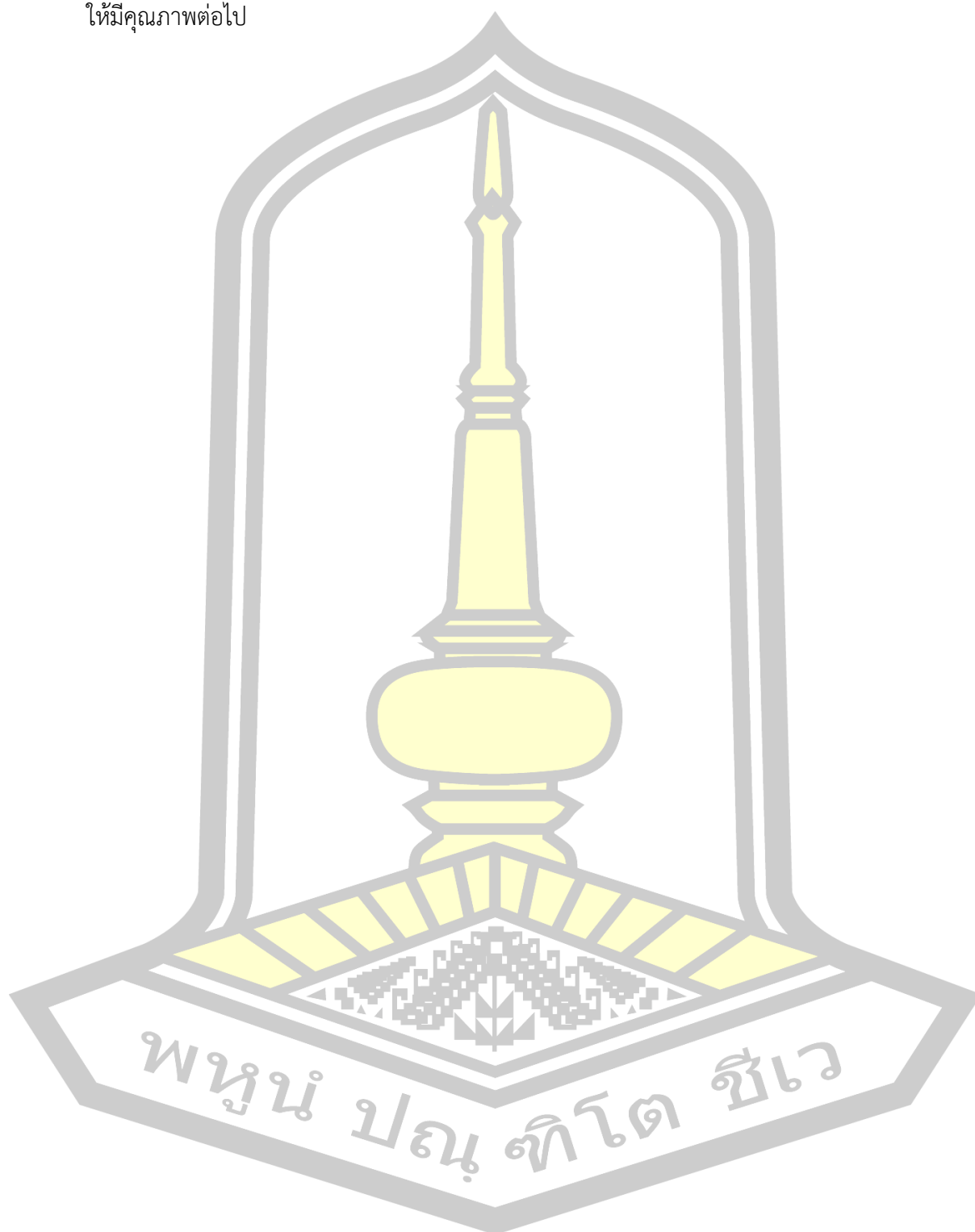
มีความสุขกับการดำเนินการแบบเดิม กลุ่มตัวอย่างนี้คิดว่าการนิเทศในสมัยนี้ควรจะได้รับ การดำเนินการมากกว่าการใช้ประสบการณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

Christine (2015) ได้ดำเนินการศึกษา มุมมองของครูและศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับ แนวคิดในการนิเทศการศึกษาและการติดตามผลในปัจจุบัน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ความแตกต่างระหว่างแนวคิดของครูและศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับงานนิเทศในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ การเข้าใจพื้นที่ดูแล การรู้จักสภาพปัจจุบันและความแตกต่างของ โรงเรียน การเป็นที่ปรึกษาที่ชาญฉลาดไว้ใจได้ ใช้ความหลากหลายของการนิเทศ ความสัมพันธ์ของครู และผู้นิเทศ การมีส่วนร่วมของครู ผลที่ออกมาเป็นตัวบ่งชี้ความแตกต่างของการพัฒนาการนิเทศ การเข้าถึงความหลากหลายของโรงเรียน การมาเยี่ยมที่บ่อยครั้งมากขึ้น ทำให้โรงเรียนมองมาตรฐาน การปฏิบัติที่เป็นข้อแตกต่างชัดเจน และดูแลความเป็นอยู่ของครูเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนิเทศ

Clark (2015) ได้ดำเนินการศึกษา เรื่องการสำรวจระยะการทำงานร่วมกันและนิเทศ ประสบการณ์นิเทศโดยตรง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจหาความสัมพันธ์ที่จำเป็นต่อประสิทธิภาพของ งานการศึกษาจากการใช้การนิเทศทางไกลทางอินเทอร์เน็ต ให้ผู้มีส่วนร่วมไปฝึกประสบการณ์ใน โรงเรียนชนบทเป็นระยะเวลากว่า 9 เดือน ออกแบบคุณภาพการใช้และวิธีการนิเทศโดยวิเคราะห์ ข้อมูลจากการอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับจากการมีส่วนร่วมของผู้ได้รับ การนิเทศและผู้นิเทศจัดข้อความให้เป็นหมวดหมู่จากการบันทึกเทปการประชุม ผลการวิจัยพบว่า การนิเทศทำให้เกิดการไว้วางใจกันทั้งคู่ต้องเปิดเผย จริงใจ จึงจะเห็นถึงความมีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อนร่วมงานที่ดีมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการนิเทศ สามารถก่อให้เกิดระยะการทำงานร่วมกัน และการนิเทศโดยตรง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การนิเทศ สะท้อนผลในการสอนของครูผู้สอนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพ การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ในการพัฒนาสมรรถนะของผู้ทำหน้าที่นิเทศการจัดการเรียน การสอนให้สามารถนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูผู้สอนเพื่อให้เกิดกระบวนการสอนแบบสะท้อน ผลในการสอน ช่วยในการพัฒนาและส่งเสริมความเชี่ยวชาญระดับมืออาชีพสำหรับครูผู้สอน ให้สามารถกำหนดระดับความเชี่ยวชาญในการสอนที่ต่อเนื่องสำหรับครูผู้สอน ด้วยลักษณะของการ สอนที่พัฒนาวิชาชีพและไม่หยุดที่จะเรียนรู้จากผลของการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในครั้งนี้ จึงเป็นการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่เป็นมากกว่าการสรุปสิ่งที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียน โดยใช้เวลาในการสนทนาอภิปรายเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือผลที่เกิดจากการสอน ก่อนข้ามไปสู่ข้อสรุปที่ฉับพลันเกี่ยวกับสาเหตุที่สิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้น ซึ่งสิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูผู้สอน ให้สามารถพัฒนา

สมรรถนะในการสะท้อนผลการสอนด้วยตนเองและพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน
ให้มีคุณภาพต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัย
และพัฒนา (Research and Development) โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ แบ่งขั้นตอน
การดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ (Phase) ดังนี้

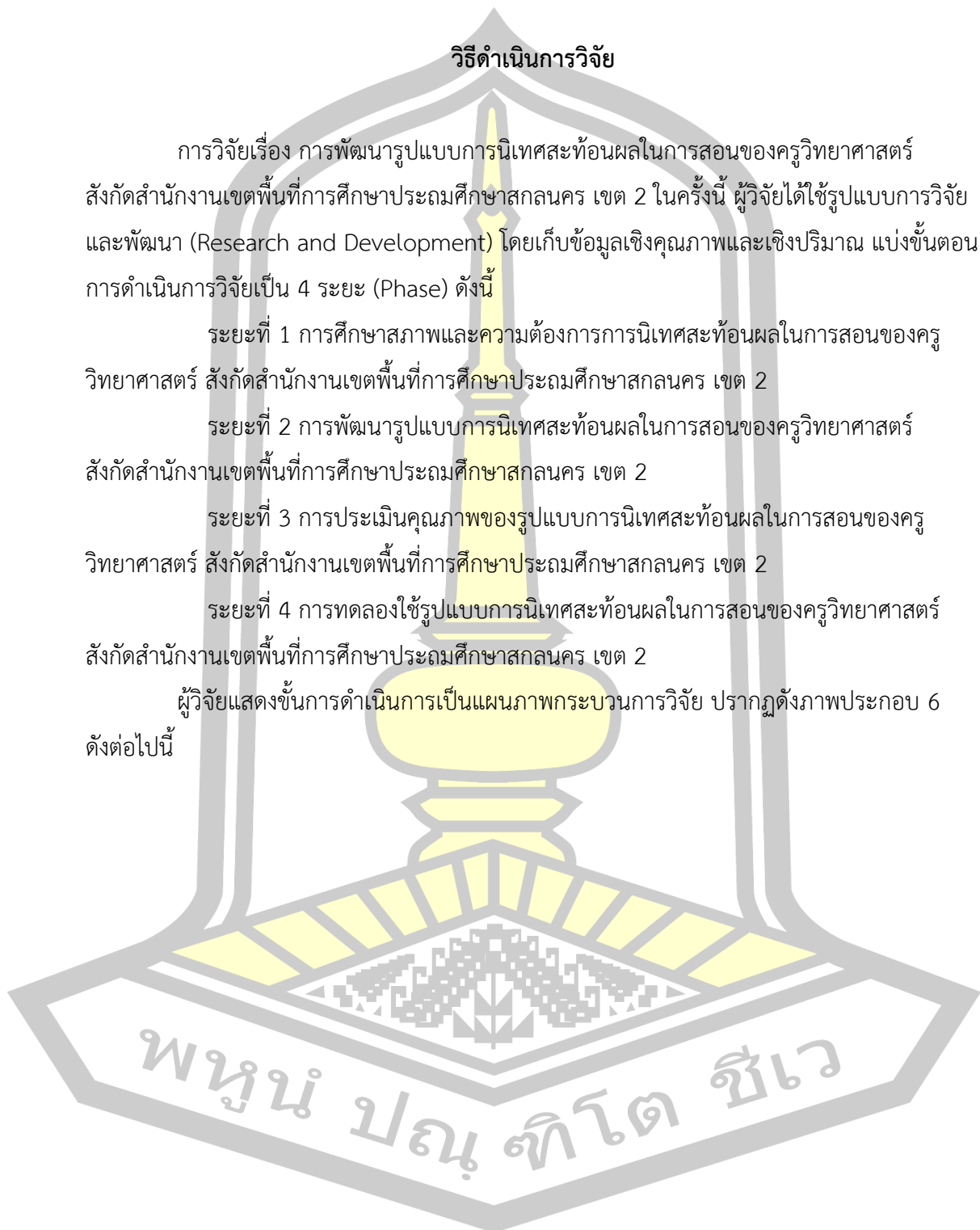
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

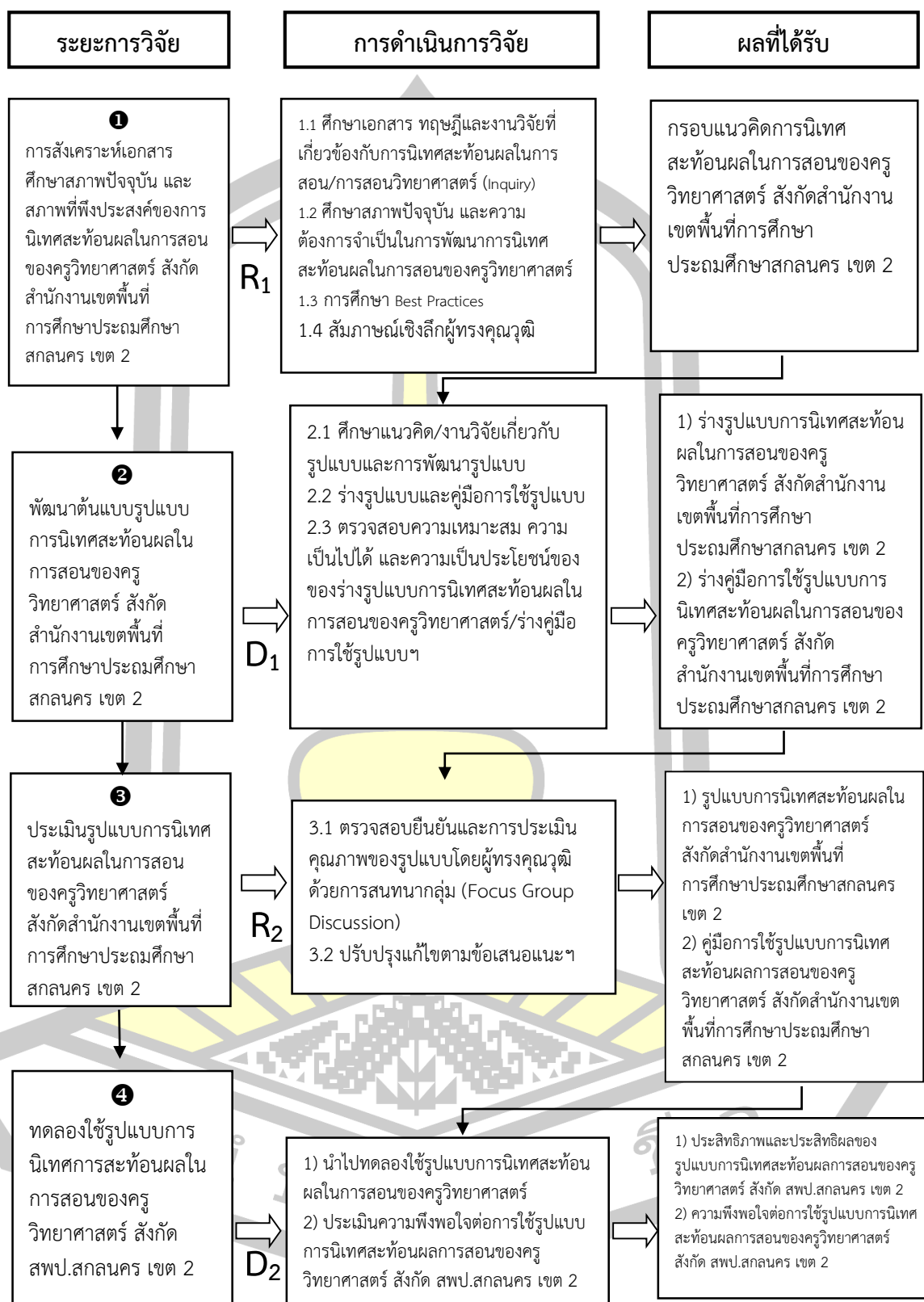
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ระยะที่ 3 การประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ผู้วิจัยแสดงขั้นตอนการดำเนินการเป็นแผนภาพกระบวนการวิจัย ปรากฏดังภาพประกอบ 6
ดังต่อไปนี้





ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ และความต้องการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวนโรงเรียน 256 โรงเรียน บุคลากรจำนวน 3,115 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 256 โรงเรียน การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Yamane (1973) ได้จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 156 โรงเรียน กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูวิชาการ จำนวน 1 คน และครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 468 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาสภาพ และความต้องการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาและประยุกต์ใช้ตามแนวคิดการนิเทศของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540) ซึ่งได้เสนอขั้นตอนงานนิเทศการศึกษาในสถานศึกษาที่มีการดำเนินงานอย่างมีระบบและต่อเนื่อง และแนวคิดของกระบวนการสะท้อนคิดด้วยตนเองตามแนวคิดของ Gibbs (1988) ซึ่งมีประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน
2. การวางแผนการจัดการนิเทศการสอน
3. การดำเนินการจัดการนิเทศและสังเกตการสอน
4. การสะท้อนผลการสอนเพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม
5. การประเมินผลการจัดการนิเทศและรายงานผล

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ สำหรับผู้จัดการนิเทศการสอนแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ระดับการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการนิเทศ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการนิเทศ
สะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2 เกี่ยวกับการปัญหาการวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน ปัญหาการวางแผนการจัดการ
นิเทศการสอน ปัญหาการดำเนินการจัดการนิเทศและสังเกตการสอน ปัญหาการสะท้อนผลการสอน
และปัญหาการประเมินผลการจัดการนิเทศและรายงานผล มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ
(Checklist)

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความเห็นเพิ่มเติม
ด้านความต้องการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

4. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

4.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนิเทศการสอน
ตลอดจนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดเป็นกรอบเนื้อหาของเครื่องมือ
โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบเนื้อหา
และขอบเขตการวิจัย

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา
ตรวจสอบหาความสอดคล้อง เหมาะสม และครอบคลุมกรอบเนื้อหาและขอบเขตการวิจัยที่กำหนด
รวมถึงความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา และรูปแบบเครื่องมือ
แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความตรงเชิงเนื้อหา (Content
Validity) ของเครื่องมือโดยได้ค่า IOC อยู่ที่ 1.00

4.6 นำข้อมูลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ
ความสมบูรณ์แล้วจัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึง
ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามงานวิจัย
2. ผู้วิจัยดำเนินการส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์
ข้อมูลต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพ และความต้องการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ และความต้องการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 วิเคราะห์โดยการ แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเรียงลำดับแล้วนำเสนอ ในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุป ประเด็นสำคัญ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

เป็นขั้นตอนของการศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดเพื่อนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 นำเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา วิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน วิทยาศาสตร์และการสะท้อนผลการสอนเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis) เป็นแบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อันประกอบด้วยข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการสร้างองค์ประกอบของการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบของการนิเทศ กิจกรรมการนิเทศ เทคนิคการนิเทศ และคุณลักษณะที่จำเป็นของการนิเทศ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการนิเทศ และแนวคิดเกี่ยวกับการสะท้อนผลการสอน หลักการสะท้อนผลการสอน รูปแบบการสะท้อนผล แนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ และรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
2. กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาข้างต้น ไปวิเคราะห์และสังเคราะห์โดยผ่านการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จนได้มาซึ่งองค์ประกอบเกี่ยวกับการนิเทศการสอน การสะท้อนผล และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้แก่

- 2.1.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาการสอน (Identify : I)
- 2.1.2 การวางแผนการนิเทศ (Planning : P)
- 2.1.3 การสังเกตการสอนและบันทึกผล (Observation : O)
- 2.1.4 การสะท้อนผล (Reflection : R)
- 2.1.5 การประเมินผลและรายงานผลการนิเทศ (Evaluation : E)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสังเคราะห์เอกสารแล้วนำเสนอในรูปแบบพรรณนาความ

ขั้นที่ 2 ยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งใช้รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงองค์ประกอบและตัวชี้วัดด้านการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 นำเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบและตัวชี้วัด ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัด ด้านการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 คน กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คนเพื่อยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัด ของการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 ตามเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่เกี่ยวกับการสอนด้านการนิเทศการศึกษา หรือการสอนรายวิชาด้านหลักสูตรและการสอน จบการศึกษาระดับดุขุภีบัณฑิตมีประสบการณ์ การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

2. ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ หรือเชี่ยวชาญ และจบการศึกษาระดับ ดุขุภีบัณฑิตมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน

การวิจัยในครั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทรศิริสิริ คณะศึกษาศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. ดร.กิตติกร คัมภีร์ปรีชา ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญพิเศษ ที่ปรึกษาสำนักงาน รัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ ด้านงานอำนวยการและติดตามนโยบาย

4. ดร.เจตนา เมืองมูล ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. ดร.สมพร หลิมเจริญ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

6. ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผล สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร

7. ดร.สัมภาษณ์ คำผุย ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นที่ 2 ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-Depth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ตอนที่ 2 เป็นประเด็นการให้สัมภาษณ์ และตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. แบบประเมินเพื่อตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด พิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นแบบประเมิน ประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ ตอนที่ 2 การประเมินตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัด

3. เครื่องบันทึกเสียง

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. การสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-Depth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบประเมินเพื่อตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน แนวทางการประเมิน และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 เขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และ

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย หากมีค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าเนื้อหา หรือส่วนประกอบของรูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง มีความถูกต้อง

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความถูกต้อง

คะแนน -1 หมายถึง ไม่มีความถูกต้อง

2.1 นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ระหว่างข้อคำถามและนิยามศัพท์ของแบบประเมิน โดยมีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.2 เลือกข้อคำถามที่มี IOC $\geq .50$ ขึ้นไป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2556)

2.3 ปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

และการใช้ภาษา

4. นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ดังนี้

4.1 การใช้ภาษาที่ตรงกัน

4.2 ปรับข้อความจากภาษาพูดเป็นภาษาเขียน

5. นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นางค์ประกอบของการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ มาจัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. พิจารณาคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 7 คน

ข้างต้น

2. ประสานกับคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคามในการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตามรายชื่อที่ระบุไว้

3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผ่านการสังเคราะห์จากเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

4. รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยการจดบันทึกและบันทึกเสียง

5. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

6. วิเคราะห์ผลร่วมกับการวิเคราะห์แบบประเมินเพื่อตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด

7. นำเสนอเชิงพรรณนาความ

8. นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา

9. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นองค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 7 คน มาสรุปเป็นตัวแปรที่ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอเชิงพรรณนาความในประเด็นดังนี้

- 1.1 การตัดองค์ประกอบที่ซ้ำซ้อนกัน
- 1.2 การใช้ภาษาให้สม่ำเสมอ
- 1.3 การยุบรวมตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน ด้วยสถิติพื้นฐานด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D) นำเสนอเทียบเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ด้านการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู มีวิธีดำเนินงาน ดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติและกระบวนการดำเนินงานของโรงเรียนที่เป็นเลิศ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศจำนวน 3 โรงเรียน คือ

1. โรงเรียนคูคำวิทยาสรรพ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4
2. โรงเรียนบ้านคำบง 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

บุคลากร

3. โรงเรียนวัดถนนกะเพรา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 โรงเรียนละ 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 9 คน จำแนก ดังนี้

- 3.1 ครูผู้สอน โรงเรียนละ 1 คน
- 3.2 ครูวิชาการ โรงเรียนละ 1 คน
- 3.3 ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนละ 1 คน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างของบุคลากรในโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูโดยมีข้อกำหนดคือจะปกปิดข้อมูลการให้สัมภาษณ์ของบุคลากรเป็นความลับไม่เปิดเผยข้อมูลให้ผู้อื่นทราบ

2. แบบสังเกตชั้นเรียนการจัดการเรียนรู้

3. แบบบันทึกการศึกษาเอกสารโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ

4. เครื่องบันทึกเสียงและกล้องดิจิทัล

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการสะท้อนผลการสอนของโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ แบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศสะท้อนการสอนของครูผู้สอนของโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ

2. ตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของเนื้อหา รวมทั้งความเหมาะสมของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นชุดเดียวกัน เพื่อประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC)

3. ปรับปรุงแก้ไขภาษาให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุบรวมเนื้อหาข้อคำถามให้สอดคล้องกับองค์ประกอบและตัวชี้วัด

4. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องปรับให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสะท้อนผลการสอนของครูผู้สอนของโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices) มาสร้างข้อสรุปแล้วนำไปประกอบการยกย่องการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โรงเรียนต้นแบบด้านการสะท้อนผลการสอนที่เป็นเลิศ (Best Practices) จำนวน 3 โรงเรียน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คือ มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ทั้งด้านคุณภาพการศึกษาและการนิเทศ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป หรือผ่านการประเมินรอบสามจาก สมศ.รอบ 3 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ระดับคุณภาพ ดีมาก หรือมีครูที่ได้รับรางวัลดีเด่นในด้านต่าง ๆ

2. ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามเพื่อขอความอนุเคราะห์ศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการสะท้อนผลการสอนของครูที่เป็นเลิศ

3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศด้วยวิธี การศึกษาเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศ การสังเกตชั้นเรียนและการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้างจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอน โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจะปิดไว้เป็นความลับ นำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยเท่านั้น

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสร้างข้อสรุปแล้วนำไปประกอบการยกร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ตามแหล่งบุคคลในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากประเด็นเดียวกันของกลุ่ม ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอน และใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวม (Methodological Triangulation) ทั้งจากการศึกษาเอกสาร การสังเกตชั้นเรียน และการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ขั้นที่ 4 ยกร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อสังเคราะห์และยกร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลจากระยะที่ 2 มาสังเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จัดทำรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2. การสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ด้านการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูผู้สอน

3. ยกร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ
การนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของผู้ทรงคุณวุฒิ และเพื่อตรวจสอบด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

วัตถุประสงค์

เพื่อวิพากษ์ วิจาร์ณ ประเมินและยืนยันร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 คู่มือการใช้
รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการหาคุณภาพตามลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. การตรวจสอบและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง มีคุณสมบัติ
ตามเกณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน
ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. คณาจารย์ประจำสถาบันอุดมศึกษา มีประสบการณ์การสอนด้าน
หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มาแล้วเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน
2. คณาจารย์ประจำสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก
มีประสบการณ์การสอนด้านบริหารการศึกษา มาเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน
3. ศึกษานิเทศก์ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีประสบการณ์
และความเชี่ยวชาญมีผลงานทางวิชาการด้าน Coaching and Mentoring ของสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประสบการณ์ในการสอนมาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ คู่มือและเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาขึ้น

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทศิริสิริ คณบดี คณะศึกษาศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธรินธร นามวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามประธานหลักสูตรการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี อาจารย์ประจำภาค วิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชัย จิตรันนท์ อาจารย์ประจำภาค วิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6. อาจารย์ ดร.ธนาศักดิ์ ศิริบุญยพันธ์ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3
7. อาจารย์ ดร.สมหวัง พันธะลี ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกาฬสินธุ์
8. อาจารย์ ดร.สมทรง สิทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
9. ดร.สัมภาณ คำฝู อดีตศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินรูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยแบบประเมินนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ของ รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล
การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
และเอกสารประกอบ

2. แบบประเมินความสอดคล้องเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศ

2.2 แบบประเมินความสามารถด้านการสะท้อนผลการสอน และด้านการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับครูผู้สอน

2.3 แบบประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สำหรับผู้ทำหน้าที่
นิเทศ

2.4 แบบประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. การสร้างแบบประเมินตรวจสอบยืนยันคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศ
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คู่มือการใช้และเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ
สะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2 ที่พัฒนาขึ้น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็น
ประโยชน์ ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม
ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ดำเนินการจัดทำแบบประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามกรอบแนวคิดของ
Stufflebeam ในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของ
ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 คือ มาตรฐาน
ความเหมาะสม มาตรฐานความเป็นไปได้ และมาตรฐานความเป็นประโยชน์ รวมทั้งการประเมิน
เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทุกฉบับ

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษา
โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

3. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะด้านการใช้ภาษาให้คงที่ และนำองค์ประกอบ
ของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมาเป็นกรอบในการตรวจสอบ

4. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง
การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ดังที่กล่าวมาข้างต้น
 2. ประสานกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามเพื่อขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตามรายชื่อที่ระบุไว้เพื่อเข้าร่วมในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
 3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ พร้อมด้วยเอกสารร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พร้อมแนบแบบตรวจสอบยืนยันรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จัดส่งถึงผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านด้วยตนเอง พร้อมนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
 4. จัดเตรียมสถานที่ห้องประชุมของมหาวิทยาลัยมหาสารคามเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
 5. จัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 คน รวมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ร่วมงานหรือผู้สนใจร่วมรับฟัง วันที่ 14 มิถุนายน 2562 ณ ห้องประชุมบุญชม ศรีสะอาด อาคารแปดเหลี่ยม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ที่ได้จากการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของ Likert วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากระดับคะแนนมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป แสดงว่าเนื้อหาหรือส่วนประกอบของรูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้หรือความเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินรูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นดังนี้

5 หมายถึง ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ มากที่สุด

4 หมายถึง ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ มาก

3 หมายถึง ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ปานกลาง

2 หมายถึง ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ น้อย

1 หมายถึง ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ น้อยที่สุด

1.2 เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/
ความเป็นประโยชน์มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/
ความเป็นประโยชน์มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/
ความเป็นประโยชน์ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/
ความเป็นประโยชน์น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/
ความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด

1.3 ข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิดวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบยืนยันร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผล
การสอนของครูวิทยาศาสตร์ คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ และเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบ
การนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2 และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำเสนอผลในบทที่ 4

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ก่อนนำไปใช้

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน มาปรับปรุงข้อบกพร่องตาม
ข้อเสนอแนะ และความเหมาะสม ตามประเด็นดังนี้คือ

ประเด็นที่ 1 เกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ประเด็นที่ 2 เกี่ยวกับคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นร่วมกับเอกสาร
ประกอบที่ใช้ร่วมกับคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น

ประเด็นที่ 3 เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**ระยะที่ 4 การทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2**

ขั้นที่ 7 การนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้

วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองใช้และนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้จริง

ตอนที่ 1 การทดลองใช้

กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

1. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์โรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจรและ
โรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2562 ที่มีความกระตือรือร้นและยินดีให้ความร่วมมือในการนิเทศ จำนวน 3 คน
2. หัวหน้าวิชาการหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศในโรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียน
จงกลกิตติขจรและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน
3. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจรและโรงเรียน
บ้านห้วยเหล็กไฟ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน
28 คน (3 ห้องเรียน)

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศ
2. แบบประเมินความสามารถด้านการสะท้อนผลการสอน และด้านการ
จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับครูผู้สอน
3. แบบประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สำหรับผู้ทำหน้าที่
นิเทศ

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เลือกแบบเจาะจงโรงเรียนบ้านชัยชนะ โรงเรียนจงกลกิตติขจร และโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ

1.1 เป็นโรงเรียนที่มีผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานที่จัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับระดับประเทศและระดับเขตพื้นที่การศึกษา

1.2 ผู้บริหารมีความสนใจ ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมยินดีและกระตือรือร้นให้ความร่วมมือในการวิจัย ใช้ระยะเวลา 1 ภาคเรียน

1.3 เป็นโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

2. ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training) กิจกรรมย่อย ดังนี้

2.1.1 จัดประชุมชี้แจง เตรียมความพร้อมทำความเข้าใจกับผู้บริหารและครูเพื่อสร้างความตระหนักร่วมกัน ให้เห็นความจำเป็นและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียน

2.1.2 ทดสอบความรู้ก่อนการดำเนินงานในเรื่องของการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ทั้งครูผู้สอนและผู้ทำหน้าที่นิเทศ ด้วยแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ

2.1.3 ดำเนินกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 คู่มือการใช้และเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 2 วัน

2.1.4 ทดสอบความรู้หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ ด้วยแบบทดสอบชุดเดิม

2.2 ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงในการทำงาน และสะท้อนผลการสอนร่วมกับผู้อื่น (On the Job Training) ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาความสามารถในการสะท้อนตนเอง (Self-reflect) และการชี้นำตนเอง (Self-direct) เป็นการทำงานที่ต่อเนื่องกันจากการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ตามขั้นตอนและวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2.3 เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมตามกำหนดในคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ทำการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 หลังจากนำมาใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีการ ดังนี้

1. ทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศ ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. ประเมินความสามารถด้านการสะท้อนผลการสอน และด้านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับครูผู้สอน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้โดยใช้ประเมินความสามารถด้านการสะท้อนผลการสอน และด้านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับครูผู้สอน เพื่อวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ และความสามารถจัดการเรียนรู้ นำผลมาวิเคราะห์ให้เหมาะสม
3. ประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศ ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศ นำผลมาวิเคราะห์ให้เหมาะสม
4. ประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 หลังจากใช้ครบ 4 สัปดาห์ ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบโดยนำมาตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ โดยข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดให้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยก่อน และหลังการพัฒนา

2. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของแบบ ประเมินต่างๆ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความพึงพอใจ หรือดำเนินการในเรื่องนั้นหรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องนั้น ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความพึงพอใจ หรือดำเนินการในเรื่องนั้นหรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องนั้น ๆ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความพึงพอใจ หรือดำเนินการในเรื่องนั้นหรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องนั้น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความพึงพอใจ หรือดำเนินการในเรื่องนั้นหรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องนั้น ๆ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือมีความพึงพอใจ หรือดำเนินการในเรื่องนั้นหรือมีความคิดเห็นต่อเรื่องนั้น ๆ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. สำหรับข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลปลายเปิด การสัมภาษณ์แบบ ไม่เป็นทางการเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค จุดเด่น จุดด้อยและข้อเสนอเพิ่มเติม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis)

4. ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ให้มีความสอดคล้อง ถูกต้อง และเหมาะสม ก่อนนำไปใช้

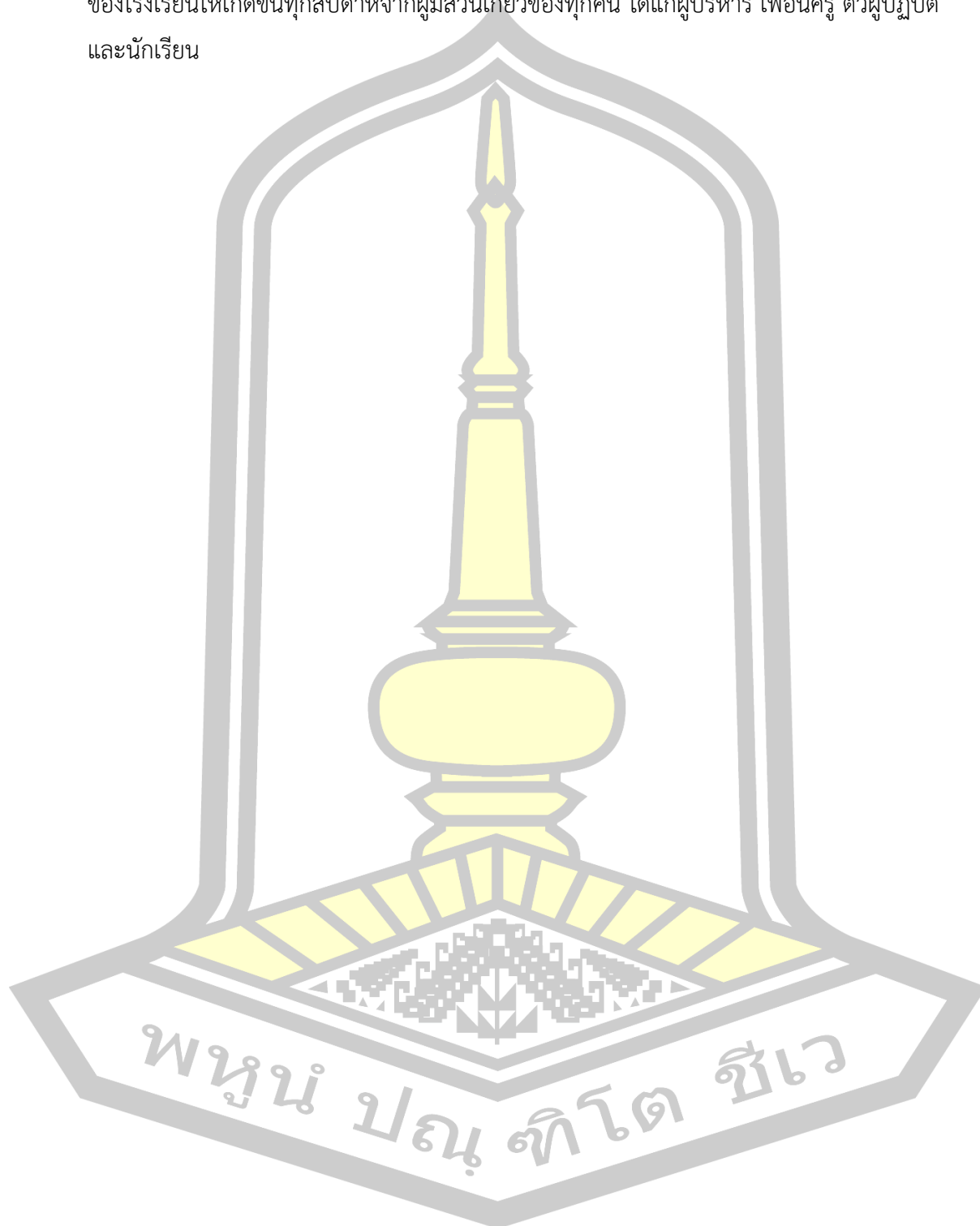
5. นำเสนอผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้น ในระยะเวลา 4 สัปดาห์

6. ปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนการดำเนินงานบางประเด็นให้มีความชัดเจน ดังนี้

6.1 ขั้นตอนการให้ความรู้ควรจะได้ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน ในโรงเรียนได้รับรู้แนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

6.2 ปรับระยะเวลาในการสะท้อนผลการสอนให้มีความเหมาะสม มากยิ่งขึ้น

6.3 ปรับปรุงการประเมินผลให้เกิดการประเมินผลย่อยในภาพรวม
ของโรงเรียนให้เกิดขึ้นทุกสัปดาห์จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ผู้บริหาร เพื่อนครู ตัวผู้ปฏิบัติ
และนักเรียน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบการนิเทศรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนคน

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ระยะ ดังนี้

- ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นของการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
- ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
- ระยะที่ 3 ประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ระยะที่ 4 ทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพ และความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จาก แบบสอบถามประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพปัจจุบัน สภาพปัญหาและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งผู้ตอบ แบบสอบถาม ประสพการณ์การปฏิบัติงานตำแหน่ง

ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม		
1.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน	156	33.33
1.2 ครูวิชาการ หรือ ผู้ทำหน้าที่นิเทศ	156	33.33
1.3 ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์	156	33.33
รวม	468	100
2. ประสพการณ์การปฏิบัติงานตำแหน่ง		
2.1 น้อยกว่า 5 ปี	102	21.79
2.2 5 - 10 ปี	119	25.43
2.2 11 - 15 ปี	143	30.56
2.2 มากกว่า 20 ปี	104	22.22
รวม	468	100

จกตาราง 7 พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 468 คน (ร้อยละ 100) ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 156 คน (ร้อยละ 33.33) ครูวิชาการ หรือ ผู้ที่ทำหน้าที่พิเศษ จำนวน 156 คน (ร้อยละ 33.33) และครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 156 คน (ร้อยละ 33.33) ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 102 คน ร้อยละ 21.79) ระยะเวลา 5-10 ปี จำนวน 119 คน (ร้อยละ 25.43) ระยะเวลา 11-15 ปี จำนวน 143 คน (ร้อยละ 30.56) และระยะเวลามากกว่า 20 ปี จำนวน 104 คน (ร้อยละ 22.22) ตามลำดับ

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามองค์ประกอบด้านกระบวนการนิเทศ

กระบวนการนิเทศ	สภาพการปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ
1. การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน	3.49	0.69	ปานกลาง	1	4.55	0.71	มากที่สุด	1
2. การวางแผนการนิเทศ	3.22	0.94	ปานกลาง	5	4.35	0.48	มาก	4
3. การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล	3.24	0.94	ปานกลาง	3	4.54	0.50	มากที่สุด	2
4. การสะท้อนผล	3.23	0.94	ปานกลาง	4	4.35	0.48	มาก	4
5. การประเมินผลและการรายงาน	3.36	0.99	ปานกลาง	2	4.37	0.48	มาก	3
รวม	3.33	0.88	ปานกลาง		4.45	0.58	มาก	

จากตาราง 8 พบว่า สภาพปัจจุบันการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยภาพรวมทั้ง 6 ด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

อยู่ในระดับปานกลาง คือ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน การประเมินผลและการรายงาน การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล การสะท้อนผล และการวางแผนการนิเทศ ตามลำดับ

ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย

อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คือ การปฏิบัติการสังเกต และบันทึกข้อมูล การประเมินผลและการรายงาน การวางแผนการนิเทศและการสะท้อนผล ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน

การวิเคราะห์ผู้เรียน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ
1.1 ทักษะที่มีอยู่ก่อนซึ่งมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการเรียนรู้	3.68	0.65	มาก	3	4.45	0.74	มาก	16
1.2 ความรู้เดิมในเรื่องที่สอน	3.69	0.68	มาก	2	4.86	0.35	มากที่สุด	1
1.3 เจตคติที่มีต่อเนื้อหาและระบบการถ่ายทอด	3.40	0.67	ปานกลาง	11	4.44	0.83	มาก	17
1.4 แรงจูงใจทางวิชาการ	3.38	0.66	ปานกลาง	15	4.58	0.76	มากที่สุด	10
1.5 ระดับความสามารถทางการศึกษา	3.38	0.67	ปานกลาง	14	4.65	0.68	มากที่สุด	7
1.6 ความชอบในการเรียนรู้โดยทั่วไป	3.39	0.68	ปานกลาง	13	4.53	0.77	มากที่สุด	11
1.7 เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน	3.35	0.69	ปานกลาง	20	4.48	0.77	มาก	15
1.8 ลักษณะของกลุ่มผู้เรียนมีลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่าง	3.36	0.67	ปานกลาง	19	4.37	0.87	มาก	19
1.9 ลักษณะของสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เป็นบริบทในการเรียนรู้	3.33	0.69	ปานกลาง	21	4.69	0.46	มากที่สุด	4

ตาราง 9 (ต่อ)

การวิเคราะห์ผู้เรียน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ
1.10 สภาพทางสังคมหรือบริบททางสังคม เช่น การจัดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ หรือ จัดให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระเป็นรายบุคคล เป็นต้น	3.68	0.65	มาก	4	4.43	0.78	มาก	18
1.11 การสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนและชุมชน เช่น ฝ่ายบริหารศึกษานิเทศก์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ปกครอง หน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น	3.66	0.65	มาก	8	4.51	0.79	มากที่สุด	13
1.12 รวบรวมข้อมูลให้มากที่สุดเกี่ยวกับงานและเนื้อหาที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้	3.37	0.68	ปานกลาง	17	4.53	0.79	มากที่สุด	12
1.13 แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถาม คำถามที่ตั้งขึ้นจะช่วยในการอธิบายให้รู้ว่าคุณรู้ อะไรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	3.69	0.67	มาก	1	4.72	0.64	มากที่สุด	3
1.14 สอบถามขั้นตอนการปฏิบัติงานจากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับวิธีการในการทำงาน	3.41	0.68	ปานกลาง	9	4.72	0.63	มากที่สุด	2
1.15 ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เขียนไว้ หรือ ย้อนดูเทปที่บันทึกไว้ของผู้เชี่ยวชาญ สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงานและความคิดที่อยู่เบื้องหลังการทำงาน	3.68	0.67	มาก	4	4.61	0.75	มากที่สุด	9

ตาราง 9 (ต่อ)

การวิเคราะห์ผู้เรียน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
1.16 หาข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ	3.40	0.70	ปานกลาง	10	4.61	0.71	มากที่สุด	8
1.17 ระบุขั้นตอนที่สั้นที่สุดซับซ้อนน้อยที่สุดที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน	3.68	0.68	มาก	4	4.49	0.81	มาก	14
1.18 ระบุเงื่อนไขพิเศษหรือข้อยกเว้นต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้วิธีการที่ไม่ธรรมดา ซึ่งต้องใช้ขั้นตอนในการปฏิบัติงานหลายขั้นตอนมากกว่าการทำงานในภาวะปกติ	3.37	0.68	ปานกลาง	16	4.33	0.83	มาก	20
1.19 เลือกสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งใช้กับขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบพื้นฐานและแบบพิเศษที่มีความซับซ้อน	3.67	0.64	มาก	7	4.67	0.47	มากที่สุด	6
1.20 กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการอย่างเป็นลำดับขั้น	3.40	0.67	ปานกลาง	11	4.69	0.49	มากที่สุด	5
1.21 นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจใน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	3.37	0.68	ปานกลาง	17	4.22	0.42	มาก	21
รวม	3.49	0.69	ปานกลาง		4.55	0.71	มากที่สุด	

จากตาราง 9 พบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.49$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถาม คำถามที่ตั้งขึ้นจะช่วยในการอธิบายให้รู้ว่าคุณจะอะไรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.69$) ความรู้เดิมในเรื่องที่สอน ($\bar{X} = 3.68$) ทักษะที่มีอยู่ก่อนซึ่งมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.68$) สภาพทางสังคมหรือบริบททางสังคม เช่น การจัดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ หรือ จัดให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระเป็นรายบุคคล เป็นต้น ($\bar{X} = 3.68$) ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เขียนไว้ หรือ ย้อนดูเทปที่บันทึกไว้ของผู้เชี่ยวชาญ สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงานและความคิดที่อยู่เบื้องหลังการทำงาน ($\bar{X} = 3.68$) ระบุขั้นตอนที่สั้นที่สุด ซับซ้อนน้อยที่สุดที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน ($\bar{X} = 3.68$) เลือกสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งใช้กับขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบพื้นฐานและแบบพิเศษที่มีความซับซ้อน ($\bar{X} = 3.67$) การสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนและชุมชน เช่น ฝ่ายบริหารศึกษานิเทศก์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ปกครอง หน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น ($\bar{X} = 3.66$) ตามลำดับ

รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คือ สอบถามขั้นตอนการปฏิบัติงานจากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับวิธีการในการทำงาน ($\bar{X} = 3.41$) หาข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ($\bar{X} = 3.40$) เจตคติที่มีต่อเนื้อหาและระบบการถ่ายทอด ($\bar{X} = 3.39$) กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการอย่างเป็นลำดับขั้น ($\bar{X} = 3.39$) ความชอบในการเรียนรู้โดยทั่วไป ($\bar{X} = 3.38$) ระดับความสามารถทางการศึกษา ($\bar{X} = 3.38$) แรงจูงใจทางวิชาการ ($\bar{X} = 3.38$) ระบุเงื่อนไขพิเศษหรือข้อยกเว้นต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้วิธีการที่ไม่ธรรมดา ซึ่งต้องใช้ขั้นตอนในการปฏิบัติงานหลายขั้นตอนมากกว่าการทำงานในภาวะปกติ ($\bar{X} = 3.37$) รวบรวมข้อมูลให้มากที่สุดเกี่ยวกับงานและเนื้อหาที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.37$) นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.37$) ลักษณะของกลุ่มผู้เรียนมีลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่าง ($\bar{X} = 3.35$) เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.35$) ลักษณะของสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เป็นบริบทในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.32$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ความรู้เดิมในเรื่องที่สอน ($\bar{X} = 4.86$) สอบถามขั้นตอนการปฏิบัติงานจากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับวิธีการในการทำงาน ($\bar{X} = 4.72$) แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถาม คำถามที่ตั้งขึ้นจะช่วยในการอธิบายให้รู้ว่าคุณจะอะไรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.71$) ลักษณะของสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เป็นบริบทในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.69$) กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการอย่างเป็นลำดับ

ชั้น ($\bar{X} = 4.68$) เลือกสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งใช้กับขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบพื้นฐาน และแบบพิเศษที่มีความซับซ้อน ($\bar{X} = 4.67$) ระดับความสามารถทางการศึกษา ($\bar{X} = 4.65$) หาข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ($\bar{X} = 4.61$) ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เขียนไว้ หรือ ย้อนดูเทปที่บันทึกไว้ของผู้เชี่ยวชาญ สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงานและความคิดที่อยู่เบื้องหลังการทำงาน ($\bar{X} = 4.60$) แรงจูงใจทางวิชาการ ($\bar{X} = 4.58$) ความชอบในการเรียนรู้โดยทั่วไป ($\bar{X} = 4.53$) รวบรวมข้อมูลให้มากที่สุดเกี่ยวกับงานและเนื้อหาที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.53$) ตามลำดับ

รองลงมาอยู่ในระดับมาก คือ การสนับสนุนการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียน และชุมชน เช่น ฝ่ายบริหารศึกษานิเทศก์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ปกครอง หน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น ($\bar{X} = 4.50$) ระบุขั้นตอนที่สั้นที่สุด ซับซ้อนน้อยที่สุดที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน ($\bar{X} = 4.48$) เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.47$) ทักษะที่มีอยู่ก่อนซึ่งมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.45$) เจตคติที่มีต่อเนื้อหาและระบบการถ่ายทอด ($\bar{X} = 4.43$) สภาพทางสังคมหรือ บริบททางสังคม เช่น การจัดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ หรือ จัดให้ผู้เรียน ทำงานอย่างอิสระเป็นรายบุคคล เป็นต้น ($\bar{X} = 4.42$) ลักษณะของกลุ่มผู้เรียนมีลักษณะคล้ายคลึง หรือแตกต่าง ($\bar{X} = 4.36$) ระบุเงื่อนไขพิเศษหรือข้อยกเว้นต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้วิธีการที่ไม่ธรรมดา ซึ่งต้องใช้ขั้นตอนในการปฏิบัติงานหลายขั้นตอนมากกว่าการทำงานในภาวะปกติ ($\bar{X} = 4.32$) นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจใน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.22$) ตามลำดับ



ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวางแผนการนิเทศ

การวางแผนการนิเทศ	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ
2.1 กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์	3.23	0.96	ปานกลาง	5	4.34	0.48	มาก	7
2.2 เป็นไปได้ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลให้บรรลุตามเป้าหมายกำหนด	3.23	0.93	ปานกลาง	5	4.34	0.48	มาก	7
2.3 มีความสำคัญต่อการออกแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน	3.27	0.98	ปานกลาง	1	4.38	0.49	มาก	1
2.4 กำหนดแนวทาง วิธีการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนด้วยการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์	3.19	0.89	ปานกลาง	9	4.32	0.47	มาก	12
2.5 การวางแผนการจัดกระทำกับสิ่งที่สังเกตเห็นการทำงานร่วมกันและมีโครงสร้าง	3.16	0.96	ปานกลาง	11	4.36	0.48	มาก	2
2.6 มีกระบวนการการวางแผนปฏิบัติการสำหรับการประยุกต์ใช้การเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมบริบทการสอนเฉพาะ	3.18	0.92	ปานกลาง	10	4.35	0.48	มาก	5
2.7 กำหนดแนวทางติดตามการนิเทศสะท้อนผลการสอนเพื่อความยั่งยืน	3.26	0.94	ปานกลาง	3	4.34	0.48	มาก	7
2.8 กำหนดเครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู	3.23	0.92	ปานกลาง	5	4.33	0.47	มาก	11

ตาราง 10 (ต่อ)

การวางแผนการนิเทศ	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
2.9 สร้างและพัฒนาเครื่องมือ สำหรับใช้ในการนิเทศสะท้อนผล การสอนวิทยาศาสตร์	3.26	0.95	ปานกลาง	2	4.36	0.48	มาก	4
2.10 ใช้เครื่องมือการนิเทศในการ เก็บรวบรวมข้อมูลการนิเทศสะท้อน ผลการสอน	3.21	0.93	ปานกลาง	8	4.35	0.48	มาก	6
2.11 มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม อย่างต่อเนื่อง	3.13	0.94	ปานกลาง	12	4.36	0.48	มาก	3
2.12 กำหนดปฏิทินการนิเทศ สะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ และแนวทางการประเมินการนิเทศ สะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์	3.25	0.93	ปานกลาง	4	4.34	0.47	มาก	10
รวม	3.22	0.94	ปานกลาง		4.35	0.48	มาก	

จากตาราง 10 พบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการวางแผนการนิเทศ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ ให้ความสำคัญต่อการออกแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 3.27$) สร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ในการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 3.26$) กำหนดแนวทางติดตามการนิเทศสะท้อนผลการสอนเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 3.25$) กำหนดปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์และแนวทางการประเมินการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 3.24$) กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 3.23$) เป็นไปได้ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลให้บรรลุตามเป้าหมายกำหนด ($\bar{X} = 3.23$) กำหนดเครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู ($\bar{X} = 3.23$) ใช้เครื่องมือการนิเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลการนิเทศสะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 3.20$) กำหนดแนวทาง วิธีการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนด้วยการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 3.19$) มีกระบวนการการวางแผนปฏิบัติการสำหรับการประยุกต์ใช้การเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมบริบท

การสอนเฉพาะ ($\bar{X} = 3.17$) การวางแผนการจัดกระทำกับสิ่งที่สังเกตเห็นการทำงานร่วมกัน และมีโครงสร้าง ($\bar{X} = 3.16$) และมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.12$) ตามลำดับ ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ ให้ความสำคัญต่อการออกแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 4.37$) การวางแผนการจัดกระทำกับสิ่งที่สังเกตเห็นการทำงานร่วมกันและมีโครงสร้าง ($\bar{X} = 4.36$) มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.36$) สร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ในการนิเทศสะท้อนผลการสอน วิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.35$) มีกระบวนการการวางแผนปฏิบัติการสำหรับการประยุกต์ใช้การเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมบริบทการสอนเฉพาะ ($\bar{X} = 4.34$) ใช้เครื่องมือการนิเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลการนิเทศสะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 4.34$) กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับการนิเทศสะท้อนผลการสอน วิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.34$) เป็นไปได้ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลให้บรรลุตามเป้าหมายกำหนด ($\bar{X} = 4.34$) กำหนดแนวทางติดตามการนิเทศสะท้อนผลการสอนเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 4.34$) กำหนดปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์และแนวทางการประเมินการนิเทศสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.34$) กำหนดเครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู ($\bar{X} = 4.33$) และกำหนดแนวทาง วิธีการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนด้วยการนิเทศสะท้อนผลการสอน วิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.32$) ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสังเกตชั้นเรียนและการบันทึกผล

การสังเกตชั้นเรียน และการบันทึกผล	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
3.1 การเตรียมการก่อนสอนและ แผนการจัดการเรียนรู้	3.31	0.94	ปานกลาง	1	4.55	0.50	มากที่สุด	2
3.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน ชั้นเรียน	3.22	0.93	ปานกลาง	6	4.53	0.50	มากที่สุด	6

ตาราง 11 (ต่อ)

การสังเกตชั้นเรียน และการบันทึกผล	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
3.3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3.23	0.94	ปานกลาง	3	4.53	0.50	มากที่สุด	6
3.4 การจัดบรรยากาศและการบริหารชั้นเรียน	3.20	0.95	ปานกลาง	7	4.55	0.50	มากที่สุด	1
3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.22	0.96	ปานกลาง	5	4.53	0.50	มากที่สุด	5
3.6 มีข้อมูลการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ	3.26	0.91	ปานกลาง	2	4.52	0.50	มากที่สุด	8
3.7 การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง	3.23	0.93	ปานกลาง	4	4.54	0.50	มากที่สุด	4
3.8 สังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย	3.20	0.95	ปานกลาง	8	4.54	0.50	มากที่สุด	3
รวม	3.24	0.94	ปานกลาง		4.54	0.50	มากที่สุด	

จากตาราง 11 พบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสังเกตชั้นเรียนและการบันทึกผล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ การเตรียมการก่อนสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.31$) มีข้อมูลการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ ($\bar{X} = 3.26$) การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.23$) การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง ($\bar{X} = 3.22$) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.22$) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ($\bar{X} = 3.22$) การจัดบรรยากาศและการบริหารชั้นเรียน ($\bar{X} = 3.20$) และสังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย ($\bar{X} = 3.19$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง ($\bar{X} = 4.55$) การเตรียมการก่อนสอนและแผนการ

จัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.54$) สังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย ($\bar{X} = 4.54$)
 การจัดบรรยากาศและการบริหารชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.54$) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.53$)
 มีข้อมูลการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ ($\bar{X} = 4.53$) การใช้สื่อและ
 เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.53$) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.52$)
 ตามลำดับ

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความ
 ต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสะท้อนผลในการสอน

การสะท้อนผลในการสอน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
4.1 ใช้มุมมองจากเพื่อนครูเพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สะท้อน การพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่าง ตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่ เป็นประโยชน์	3.26	0.96	ปานกลาง	2	4.36	0.48	มาก	4
4.2 นำเสนอสะท้อนผลการจัดการ เรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด ประสบการณ์ระหว่างเพื่อนครู	3.26	1.00	ปานกลาง	4	4.40	0.49	มาก	1
4.3 จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับ การสะท้อนผลการดำเนินงานที่ เจียบสงบ ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่ เสียงดัง	3.20	0.92	ปานกลาง	14	4.34	0.47	มาก	12
4.4 มีช่วงเวลาของการสะท้อนผล หลังจากผ่านการสังเกตชั้นเรียน/ ช่วงเวลาที่สะดวก	3.22	0.93	ปานกลาง	11	4.35	0.48	มาก	9
4.5 ระยะเวลาในการสนทนาพูดคุย สะท้อนผลอยู่ระหว่าง 30 นาที - 1 ชั่วโมง	3.22	0.94	ปานกลาง	11	4.35	0.48	มาก	8

ตาราง 12 (ต่อ)

การสะท้อนผลในการสอน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
4.6 กำหนดเวลาในการสะท้อน ผลรวมในระดับโรงเรียนหรือระดับ กลุ่มใหญ่ใช้เวลาไม่เกินคนละ 10 นาที	3.25	0.95	ปานกลาง	7	4.35	0.48	มาก	6
4.7 กำหนดจุดมุ่งหมายและผลคาดหวัง ว่าจะเกิดที่ตามมา	3.23	0.94	ปานกลาง	9	4.35	0.48	มาก	6
4.8 กระบวนการที่เป็นการติดตาม ประเมินและทบทวนการปฏิบัติของ ตนเองอย่างต่อเนื่อง	3.25	0.96	ปานกลาง	6	4.36	0.48	มาก	3
4.9 การรวบรวมหลักฐานที่ปรากฏ ในชั้นเรียนและประเมินโดยอิง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3.21	0.94	ปานกลาง	13	4.36	0.48	มาก	4
4.10 มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน การเปิดใจ ความรับผิดชอบ และเอาใจใส่	3.13	0.96	ปานกลาง	15	4.39	0.49	มาก	2
4.11 การตัดสินใจของครูจากการ ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติม และข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3.26	0.94	ปานกลาง	2	4.35	0.48	มาก	10
4.12 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ร่วมงานผ่านการทำงานร่วมกันและ การสนทนากับเพื่อนร่วมงาน	3.28	0.94	ปานกลาง	1	4.34	0.47	มาก	13
4.13 สะท้อนผลการสอนเพื่อเป็น สื่อกลางเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนา ครูและและองค์กร	3.26	0.94	ปานกลาง	5	4.34	0.47	มาก	13
4.14 สรุปแนวโน้มการพัฒนาหรือ แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ การวางแผนพัฒนาในระดับ สถานศึกษาต่อไป	3.24	0.93	ปานกลาง	8	4.34	0.47	มาก	15

ตาราง 12 (ต่อ)

การสะท้อนผลในการสอน	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
4.15 การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง	3.23	0.93	ปานกลาง	9	4.35	0.48	มาก	10
รวม	3.23	0.94	ปานกลาง		4.35	0.48	มาก	

จากตาราง 12 พบว่า สภาพปัจจุบันการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการสะท้อนผลในการสอน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานผ่านการทำงานร่วมกัน และการสนทนากับเพื่อนร่วมงาน ($\bar{X} = 3.28$) ใช้มุมมองจากเพื่อนครูเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 3.26$) การตัดสินใจของครูจากการตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมและข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.26$) นำเสนอสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดประสบการณ์ระหว่างเพื่อนครู ($\bar{X} = 3.26$) สะท้อนผลการสอนเพื่อเป็นสื่อกลางเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาครูและและองค์กร ($\bar{X} = 3.26$) กระบวนการที่เป็นการติดตาม ประเมินและทบทวนการปฏิบัติของตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.25$) กำหนดเวลาในการสะท้อนผลรวมในระดับโรงเรียนหรือระดับกลุ่มใหญ่ใช้เวลาไม่เกินคนละ 10 นาที ($\bar{X} = 3.25$) สรุปแนวโน้มการพัฒนาหรือแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาในระดับสถานศึกษาต่อไป ($\bar{X} = 3.24$) กำหนดจุดมุ่งหมายและผลคาดว่าจะเกิดที่ตามมา ($\bar{X} = 3.23$) การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.23$) มีช่วงเวลาของการสะท้อนผลหลังจากผ่านการสังเกตชั้นเรียน/ช่วงเวลาที่สะดวก ($\bar{X} = 3.22$) ระยะเวลาในการสนทนาพูดคุยสะท้อนผลอยู่ระหว่าง 30 นาที-1 ชั่วโมง ($\bar{X} = 3.22$) การรวบรวมหลักฐานที่ปรากฏในชั้นเรียนและประเมินโดยอิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.21$) จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับการสะท้อนผลการดำเนินงานที่เรียบง่าย ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่เสียงดัง ($\bar{X} = 3.20$) และ มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน การเปิดใจ ความรับผิดชอบและเอาใจใส่ ($\bar{X} = 3.13$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ($\bar{X} = 4.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ ใช้มุมมองจากเพื่อนครูเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.40$) การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.39$) สรุปแนวโน้มการพัฒนาหรือแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาในระดับสถานศึกษาต่อไป ($\bar{X} = 4.36$) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานผ่านการทำงานร่วมกันและการสนทนากับเพื่อนร่วมงาน ($\bar{X} = 4.36$) กำหนดจุดมุ่งหมายและผลคาดว่าจะเกิดที่ตามมา ($\bar{X} = 4.36$) กระบวนการที่เป็นการติดตาม ประเมินและทบทวนการปฏิบัติของตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.35$) กำหนดเวลาในการสะท้อนผลรวมในระดับโรงเรียนหรือระดับกลุ่มใหญ่ใช้เวลาไม่เกินคนละ 10 นาที ($\bar{X} = 4.35$) สะท้อนผลการสอนเพื่อเป็นสื่อกลางเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาครูและและองค์กร ($\bar{X} = 4.35$) นำเสนอสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด ประสบการณ์ระหว่างเพื่อนครู ($\bar{X} = 4.35$) มีช่วงเวลาของการสะท้อนผลหลังจากผ่านการสังเกตชั้นเรียน/ช่วงเวลาที่สะดวก ($\bar{X} = 4.35$) มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน การเปิดใจ ความรับผิดชอบ และเอาใจใส่ ($\bar{X} = 4.35$) การตัดสินใจของครูจากการตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมและข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.34$) ระยะเวลาในการสนทนาพูดคุยสะท้อนผลอยู่ระหว่าง 30 นาที-1 ชั่วโมง ($\bar{X} = 4.34$) การรวบรวมหลักฐานที่ปรากฏในชั้นเรียนและประเมินโดยอิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.34$) และ จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับการสะท้อนผลการดำเนินงานที่เรียบง่าย ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่เสียงดัง ($\bar{X} = 4.34$) ตามลำดับ

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการปฏิบัติตามสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการประเมินผล

การประเมินผล	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
5.1 นำเสนอผลการประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู	3.30	0.96	ปานกลาง	3	4.35	0.48	มาก	3
5.2 ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือ สิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการสอน	3.29	1.03	ปานกลาง	5	4.41	0.49	มาก	1

ตาราง 13 (ต่อ)

การประเมินผล	สภาพ/การปฏิบัติ				ความต้องการ			
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย	อันดับ
5.3 ผู้นิเทศร่วมกับผู้รับการนิเทศ ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุม ต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพของบริบท และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและ ของระบบการศึกษา	3.48	1.02	ปานกลาง	1	4.40	0.49	มาก	2
5.4 การถกอภิปรายปัญหา การ ประเมินโดยกลุ่มจะทำได้ แนวทางของการพัฒนาการสอน และการนิเทศสะท้อนผลการสอน	3.43	0.97	ปานกลาง	2	4.35	0.48	มาก	4
5.5 พัฒนาขั้นตอนการดำเนิน กิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูลที่ นำไปสู่การปรับปรุงและการวาง แผนการปฏิบัติต่อไป	3.29	0.96	ปานกลาง	4	4.35	0.48	มาก	4
รวม	3.36	0.99	ปานกลาง		4.37	0.48	มาก	

จากตาราง 13 พบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของ
ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้านการประเมินผล
โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย
สูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ ผู้นิเทศร่วมกับผู้รับการนิเทศตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ
ที่สัมพันธ์กับสภาพของบริบทและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและของระบบการศึกษา ($\bar{X} = 3.48$)
การถกอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำได้แนวทางของการพัฒนาการสอนและการนิเทศ
สะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 3.43$) นำเสนอผลการประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู
($\bar{X} = 3.30$) พัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูลที่นำไปสู่การปรับปรุง
และการวางแผนการปฏิบัติต่อไป ($\bar{X} = 3.29$) ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือ สิ่งที่เป็นข้อจำกัด
ที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการสอน ($\bar{X} = 3.29$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย
อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ

การถกอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางของการพัฒนาการสอนและการนิเทศสะท้อนผลการสอน ($\bar{X} = 4.41$) นำเสนอผลการประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู ($\bar{X} = 4.40$) ผู้นิเทศร่วมกับผู้รับการนิเทศตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพของบริบทและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและของระบบการศึกษา ($\bar{X} = 4.35$) พัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติต่อไป ($\bar{X} = 4.35$) และ ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือ สิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการสอน ($\bar{X} = 4.35$) ตามลำดับ

2. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1 สภาพการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คือ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.493$) การประเมินผลและการรายงาน ($\bar{X} = 3.358$) การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 3.236$) การสะท้อนผล ($\bar{X} = 3.235$) การวางแผนการนิเทศ ($\bar{X} = 3.217$) เมื่อพิจารณารายด้านและประเด็นปัญหาที่พบตามลำดับได้ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน (Identify) ปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่าง ๆ การสำรวจและประเมินความต้องการของครู การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุกำหนด ทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ เป็นต้น

2.1.2 การประเมินผลและการรายงาน (Evaluation) ปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนการนิเทศตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินความคิดเห็นเพื่อทราบความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ การประเมินกระบวนการนิเทศการศึกษารวมทั้งการสรุปและรายงานผลการประเมินเพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป เป็นต้น

2.1.3 การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation) ปัญหาที่พบ ได้แก่ เทคนิควิธีการการสังเกตและนิเทศการสอน การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการนิเทศการสอน และสภาพปัญหาการดำเนินการนิเทศและการสอน เป็นต้น

2.1.4 การสะท้อนผล (Reflection) เพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ปัญหาที่พบ ได้แก่ การพรรณนาถึงรายละเอียดของสถานการณ์ที่ได้จากการบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกรู้สึกที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง

การวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง จากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่แตกต่างออกไป การสะท้อนผลการสอนอย่างตรงไปตรงมา เพื่อให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาดที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้หนทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์ นั้น ๆ การสะท้อนผลการสอนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถจัดการกับ ปัญหา หรือสถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

2.1.5 การวางแผนการนิเทศ (Planning) ปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การวางแผนการนิเทศการสอน การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการนิเทศการสอน การเตรียมบุคลากรในการนิเทศการสอน การกำหนดปฏิทินการนิเทศการสอน และปัญหา การเตรียมการจัดการนิเทศการสอน เป็นต้น

2.2 ความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ครูวิทยาศาสตร์มีความต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนด้านการนิเทศสะท้อนผลในการสอนในด้านการปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล ด้านการวางแผนการนิเทศ ด้านการสะท้อนผลในการสอน ด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน และด้านการประเมินผลและการรายงาน ตามลำดับ และมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการจัดการเรียน เพิ่มขึ้นในด้าน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเขียนแผนการสอน การสร้างสื่อการเรียน การสอนและการวัดและประเมินผลและการพัฒนาตนเอง ส่วนวิธีการนิเทศยกตัวอย่างเช่น การฝึกรอบรมเชิงปฏิบัติการ ชุดฝึกรอบรมพร้อมอุปกรณ์สำหรับฝึกด้วยตนเองเป็นรายบุคคล การอบรม ออนไลน์ การพัฒนาอย่างเข้มและได้รับการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาดูงาน จากแหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

3. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษา Best Practice ของโรงเรียนที่ ผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศในด้านการนิเทศการสอน ด้านการสังเกตชั้นเรียน ด้านการวางแผนการนิเทศ และด้านการสะท้อนผลในการสอน

ผลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษา Best Practice ของโรงเรียนที่ผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศในด้านการนิเทศการสอน ด้านการสังเกตชั้นเรียน ด้านการวางแผนการนิเทศและด้านการสะท้อนผลในการสอน โดยใช้แบบบันทึกและสัมภาษณ์เป็น เครื่องมือ ผลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นดังนี้

1. โรงเรียนวัดถนนกะเพรา ตำบลเนินฆ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูล เชิงประจักษ์ด้านการวางแผน การสังเกตการสอนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลจากการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โรงเรียนวัดถนนกะเพรา ถือเป็นโรงเรียนที่สามารถพลิกวิกฤติ

ให้เป็นโอกาสได้อย่างแท้จริง เนื่องจากเดิมเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียนประมาณ 50 คน มีครูเพียง 4 ท่าน หลังจากใช้กระบวนการพัฒนาปรับปรุงโรงเรียน โดยการพัฒนาตัวอาคาร ปรับปรุงทัศนียภาพโดย ผู้บริหารสถานศึกษาคนใหม่ คือ นางสาววิภา พุ่มพวง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดถนนกะเพรา โรงเรียนจึงเริ่มได้รับความไว้วางใจจากผู้ปกครองมากขึ้น มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นจำนวน 124 คนในปัจจุบัน และได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ให้เข้าร่วมโครงการพัฒนาครู โดยใช้กระบวนการสร้างระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งมี CU Coach จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งศึกษานิเทศก์จากเขตพื้นที่การศึกษาเข้ามาช่วยสนับสนุน เนื่องจากมีครูที่โรงเรียนนี้มีเพียง 4 ท่าน การจับคู่บัดดี้ จึงเป็นไปในลักษณะการทำงานเป็นทีม 4 คน ครูทุกคนนำแผนการสอนมาปรึกษาร่วมกัน พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้ครูได้พัฒนาตนเอง อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง เกิดเป็นการเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ ที่เริ่มจุดเริ่มต้นของการ เปลี่ยนแปลงในระยะยาวจนกระทั่งทุกวันนี้

2. โรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์ ตำบลคูคำ อำเภอลำดวน จังหวัดขอนแก่น

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านการวางแผนการสอนร่วมกัน การสังเกตการสอน การสะท้อนผลหลังการสอนทันที และการสะท้อนผลการสอนเป็นกลุ่ม ฯลฯ ผลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์ เป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และวิธีแบบเปิด (Open Approach) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งโรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาวิชาชีพครูสำหรับอาเซียน ดำเนินโครงการพัฒนาการคิดขั้นสูง โดยใช้กระบวนการทำงานแบบ Lesson Study มีกระบวนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ (Plan-Do-See) ขั้น Plan เป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมีกิจกรรมการดำเนินการในวันจันทร์ ขั้น Do เป็นกิจกรรมการสังเกตการสอน และขั้น See เป็นการดำเนินการสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกันในวันพุธ ซึ่งมีการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาฝึกสอนจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นและคณะครูโรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์ นอกจากนี้โรงเรียนยังจัดให้มีการสะท้อนผลการสอนร่วมกันในวันพฤหัสบดีสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3. โรงเรียนบ้านคำบง 1 ตำบลโคกชัย อำเภอนิคมน้ำอูน จังหวัดหนองบัวลำภู

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านวางแผนการสอน การสังเกตการสอน การสะท้อนผลหลังการสอน การพัฒนาต่อยอดการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โรงเรียนบ้านคำบง 1 ใช้กระบวนการทำงานแบบ Lesson Study จัดการเรียนรู้อย่างแบบเปิด (Open Approach) มีกระบวนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ (Plan-Do-See)

ขั้น Plan เป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมีกิจกรรมการดำเนินการในวันจันทร์ ขั้น Do เป็นกิจกรรมการสังเกตการสอน และขั้น See เป็นการดำเนินการสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน

4. ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ 1) ดร.กิตติกร คัมภีร์ปรีชา อดีตตำแหน่งศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญพิเศษ ที่ปรึกษาสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ 2) ดร.เจตนา เมืองมูล อดีตศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ 3) ดร.บัวบาง บุญอยู่ อดีตตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ 4) ดร.สมพร หลิมเจริญ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และ 5) ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า

4.1 ดร.กิตติกร คัมภีร์ปรีชา อดีตตำแหน่งศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญพิเศษ ที่ปรึกษาสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ ได้แสดงความคิดเห็นและให้คำอธิบายรายละเอียดอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการนิเทศ วิเคราะห์และสรุปได้ ดังนี้

“...ศึกษานิเทศก์เป็นคนไปนำให้ครูคิด ไปพาทำงาน ศึกษานิเทศก์ไปนิเทศการศึกษาอยู่ตลอดเวลาแล้วต้องรู้ ต้องวิเคราะห์ข้อมูล ต้องมีข้อมูลที่ชัดเจนหมด มีข้อมูลสภาพปัญหาจริง ๆ จะสามารถทำนวัตกรรมต่าง ๆ ได้ตรงความต้องการของคุณครู ผู้นิเทศต้องมีนวัตกรรมกระบวนการนิเทศ เพราะการที่เราจะออกไปไปพบกับคุณครูก็จะต้องมีคู่มือนิเทศไปด้วย มีเครื่องมือการนิเทศ ต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงาน หรือ รูปแบบของการนิเทศ รูปแบบที่จะให้ครูวิชาการช่วยเรา ในการนิเทศครูในโรงเรียน รูปแบบที่จะให้ผู้บริหารสถานศึกษาช่วยเราในการดูแลเพื่อให้งานเหล่านั้นเป็นเลิศ ...”

(กิตติกร คัมภีร์ปรีชา, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

“...การนิเทศให้ประสบความสำเร็จเกิดจากการวิเคราะห์ วิจัยตลอดเวลา สร้างนวัตกรรม ที่จะต้องไปนิเทศให้คุณครูรู้ว่าคุณครูควรมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร ทั้งนี้ข้อจำกัดด้านบริบทของศึกษานิเทศก์จะได้ไปเห็นนั้นไม่เหมือนกัน วัฒนธรรมก็ต่างกัน การเรียนรู้แตกต่างกัน และพื้นฐานเบื้องหลังของคุณครูก็แตกต่างกัน เมื่อวิเคราะห์ได้แล้วก็ไปสร้างแนวทางการนิเทศ ทิศทางจากนโยบายนำสู่การปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จอย่างดีเลิศ เป็นหน้าที่ของศึกษานิเทศก์ที่ต้องสร้างงาน สร้างนวัตกรรมทางการนิเทศตลอดเวลา...”

(กิตติกร คัมภีร์ปรีชา, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

4.2 ดร.เจตนา เมืองมูล อดีตศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้แสดงความคิดเห็น และให้คำอธิบายรายละเอียดอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับการนิเทศ วิเคราะห์และสรุปดังนี้

“...กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้นิเทศครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา ปรับปรุง เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา...”

(เจตนา เมืองมูล, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

“...การนิเทศจึงมุ่งที่จะพัฒนาครูเป็นสำคัญ เพื่อให้ ครูวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง เพื่อส่งผลต่อการพัฒนา นักเรียน ให้มีคุณภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา...”

(เจตนา เมืองมูล, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

“...การนิเทศการศึกษามีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีอยู่เสมอ และเป็น ไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดพัฒนาการทางการศึกษา เปลี่ยนแปลงตามไป การนิเทศการศึกษาช่วยพัฒนาการเรียนการสอนพัฒนาครู ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีความพร้อมก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่อนาคต...”

(เจตนา เมืองมูล, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

“...หลักการนิเทศต้องดำเนินการลักษณะที่เป็นกระบวนการ มีระเบียบแบบแผน ต่อเนื่องมุ่งหวังไปสู่การนิเทศตนเองได้...”

(เจตนา เมืองมูล, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

4.3 ศน.บัวบาง บุญอยู่ อดีตตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้แสดงความคิดเห็น และให้คำอธิบายรายละเอียดอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับการนิเทศ วิเคราะห์และสรุปดังนี้

“...การนิเทศเป็นงานที่ต้องเปลี่ยนแปลงด้วยระบบองค์กรรวม อยากฝากให้ศึกษานิเทศก์ได้นิเทศการศึกษาเพื่อนำไปสู่เป้าหมายให้นักเรียนได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ

ให้ครูเปลี่ยนจากการสอน เป็นการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน และให้สังคมมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้...”

(บัวบาง บุญอยู่, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

“...ศึกษานิเทศก์ต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง กล้าที่จะพูดเป็นเสียงเดียวเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนกรอบความคิดให้ได้ ทำให้ครูเปลี่ยนวิธีการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเครือข่ายศึกษานิเทศก์จะเป็นพลังสำคัญนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงร่วมชุมชนทางความคิด ศึกษานิเทศก์ต้องนิเทศการศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้ทุกคนมีส่วนร่วม เน้นการใช้ระบบพี่เลี้ยงเพื่อให้กระบวนการนิเทศการศึกษา มีความเที่ยงตรงและสร้างเครือข่ายเพื่อให้การนิเทศการศึกษามีความน่าเชื่อถือ บริสุทธิ์ ยุติธรรม และสามารถนำไปสู่เป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาได้...”

(บัวบาง บุญอยู่, วันที่ 19 พฤษภาคม 2562 : การสัมภาษณ์)

4.4 ดร.สมพร หลิมเจริญ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้แสดงความคิดเห็นและให้คำอธิบายรายละเอียดอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับการนิเทศ วิเคราะห์และสรุปดังนี้

“...ศึกษานิเทศก์ต้องพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะในการพัฒนารูปแบบ และเทคนิคการนิเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก พัฒนาศึกษานิเทศก์ให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี พัฒนาเครือข่ายการนิเทศ ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการนิเทศ ใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานในการนิเทศและพัฒนาคุณภาพการศึกษาพัฒนาเทคนิคการนิเทศ...”

(สมพร หลิมเจริญ, วันที่ 12 มิถุนายน 2562 : การสัมภาษณ์)

4.5 ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร ได้แสดงความคิดเห็นและให้คำอธิบายรายละเอียดอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับการนิเทศ วิเคราะห์และสรุปดังนี้

“...การนิเทศการศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ โดยกระบวนการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่ผู้นิเทศใช้กระตุ้นท้าทาย ริเริ่ม ร่วมคิด ร่วมทำ สนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้นตรงตามสภาพความต้องการที่แท้จริงของการพัฒนา โดยผ่านครูผู้สอนและผู้บริหารโรงเรียน มีการพัฒนากระบวนการ เทคนิควิธีการนิเทศทั้งระบบการนิเทศภายในและภายนอกให้มีประสิทธิภาพ...”

(อรุณรุ่ง โยธสิงห์, วันที่ 12 มิถุนายน 2562 : การสัมภาษณ์)

จากผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากโรงเรียนที่ผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและเพื่อสร้างข้อสรุป ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อสรุปและดำเนินการพัฒนาและยกวางรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

เมื่อได้ข้อค้นพบที่สำคัญจากผลการวิจัยแล้วจึงนำไปสร้างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ฉบับร่าง) เพื่อนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารายละเอียด ต่อไป

1. ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1.1 หลักการของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การนิเทศเพื่อให้ครูสามารถพัฒนาวิธีการสอน (Teaching Style) ของตนเองต่อเนื่องจนพบความสำเร็จของการทำงานอย่างมืออาชีพนั้นต้องก้าวข้ามวิธีการทำงานแบบอัตโนมัติที่เกิดจากความเคยชินขณะทำงานประจำ (Routine) สู่วิธีการทำงานที่ต้องใช้การสังเกต และการสะท้อนผลการสอน (Reflective Teaching) ต่อวิธีการสอนของตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนาครู จึงต้องใช้กระบวนการที่เรียกว่า “Critical Reflection” คือ กระบวนการสะท้อนผลเชิงวิเคราะห์ ประสพการณ์โดยละเอียด และประเมิน โดยมีจุดประสงค์เพื่อวางแผน และนำไปปฏิบัติ (Richards, 1990) จึงมีคำกล่าวถึงครูนักสะท้อนผล (Reflective Teacher) ว่าต้องมีการปฏิบัติที่เหนือกว่าการใช้เทคนิคการสอนพื้นฐาน การหาคำตอบเกี่ยวกับการสอน และการจัดการการเรียนรู้ด้วยคำถามง่าย ๆ ว่า “อะไร และเหตุใด” แต่ต้องมีขอบเขตที่กว้างขวางไปถึงเป้าหมายทางการศึกษา เริ่มจากการคิดถึงอำนาจที่ตนมี และภาระที่ต้องรับผิดชอบ (Bartlet, 1990) การสะท้อนผลจึงได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือพัฒนาทางวิชาชีพโดยการคิดทบทวน ประสพการณ์ที่ผ่านมาเป็นหนทางที่จะทำให้บุคคลได้อธิบายความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน

ที่ฝังลึกในตน (Tacit Knowledge) และแสดงเป็นความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ซึ่งอยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ (วิจารณ์ พานิช, 2558 ; Kinsella, 2007) รวมทั้งความสามารถทางการคิดได้ คิดเป็น ที่ประกอบด้วย คิดแยกแยะ คิดถึงเหตุผล ความเจริญ ความเสื่อม นำไปสู่การปฏิบัติในเชิงสร้างสรรค์จัดว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบภายในบุคคลที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาจริยธรรม นอกเหนือจากจิตสำนึกในการเรียนรู้ และแรงจูงใจทางจริยธรรม (อรรถพล อนันตวรสกุล, 2552) Acheson and Gall (2003) ได้เสนอกระบวนการนิเทศการสอนไว้ 3 ขั้นตอน คือ

- 1) จัดประชุมเพื่อวางแผน (Planning Conference) โดยผู้นิเทศกับครูผู้รับการนิเทศเพื่อให้ครูได้มีโอกาสนำเสนอความต้องการ ประเด็นที่สนใจจะปรับปรุงและพัฒนาและความมุ่งหวังที่จะพัฒนาบทบาทของผู้นิเทศในขั้นตอนนี้ก็คือ ช่วยให้ครูเข้าใจในเรื่องที่ครูสนใจ ให้ครูได้มองเห็นภาพการสอนของตนเองในปัจจุบัน ร่วมกันพิจารณาเทคนิคใหม่ ๆ ที่ครูสนใจจะนำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน
- 2) การสังเกตการสอน (Observation) การสังเกตการณ์สอนต้องดำเนินการด้วยกระบวนการที่มีการวางแผน กำหนดแนวทางและวิธีการสังเกตการสอนที่เหมาะสม เวลาที่จะทำการสังเกตการสอนในชั้นเรียนและ
- 3) วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ดังนั้น จากหลักการดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดหลักการของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไว้ดังนี้

หลักการของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยการสะท้อนผลการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ที่เป็นนักปฏิบัติการสอนที่มีการสะท้อนผลและเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยให้ครูเรียนรู้การสะท้อนผลและวิพากษ์ตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนด้วยวิธีการเขียนบันทึกสะท้อนผลและการสังเกตการสอน แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อครู โดยการสนทนาโต้ตอบ

1.2 จุดมุ่งหมายของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้น มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาครูวิทยาศาสตร์จัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์สามารถสะท้อนผลการสอนของตนเอง และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อพัฒนาผู้นิเทศให้สามารถนิเทศการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

กระบวนการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มี 5 ขั้นตอน เรียกว่า IPORE Model ซึ่งมีขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (Identify : I)

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนดำเนินงาน (Planning : P)

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation : O)

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection : R)

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลและรายงานผล (Evaluation : E)

1.4 การดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้และพัฒนาทักษะจากการศึกษาเอกสาร และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Learning and Training)

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติจริงตามบทบาทและภาระงานในหน้าที่ (Actual Perform)

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Development) ในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ให้สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ให้นักเรียนนำไปใช้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ที่ผ่านการศึกษา วิเคราะห์และวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการนิเทศการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามแบบแผนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบ IPORE Model ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (Identify) เป็นการจำแนกแยกแยะประเด็นปัญหาที่พบในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่าง ๆ การสำรวจและประเมินความต้องการของครู การจัดลำดับความสำคัญ

ของปัญหาและความต้องการ และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ

2. การวางแผนดำเนินงาน (Planning) เป็นการทำงานร่วมกันกำหนด จุดมุ่งหมายของการนิเทศ ขอบข่ายของการนิเทศ การดำเนินงานระหว่างผู้รับการนิเทศและผู้ให้การนิเทศเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การวางแผนการนิเทศ การสอน การเตรียมเครื่องมือการนิเทศ สื่อวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการนิเทศการสอน การเตรียมบุคลากรในการนิเทศการสอน การกำหนดปฏิทินการนิเทศการสอน และแก้ปัญหการเตรียมการจัดการนิเทศการสอน เป็นต้น

3. ปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation) เป็นขั้นตอน การดำเนินการแก้ไขปัญหที่สำคัญที่ได้จากการร่วมกันวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย เทคนิควิธีการการสังเกตและนิเทศการสอน การส่งเสริมและสนับสนุน การดำเนินการนิเทศการสอน และการบันทึกสภาพปัญหาการดำเนินการนิเทศและการสอน

4. การสะท้อนผล (Reflection) เป็นขั้นตอนการร่วมกันทบทวนสิ่งที่ได้ปฏิบัติ ผลที่เกิดจากการปฏิบัติและเสนอแนวทาง เพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสมในการ แก้ไขปัญหาที่พบ ได้แก่ การพรรณนาถึงรายละเอียดของสถานการณ์ที่ได้จากการบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง การวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง จากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่แตกต่างออกไป การสะท้อนผลในการสอนอย่าง ตรงไปตรงมาเพื่อทำให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาดที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้หนทางที่เหมาะสมกับ สถานการณ์นั้น ๆ การสะท้อนผลในการสอนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถ จัดการกับปัญหา หรือ สถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

5. การประเมินผลและรายงานผล (Evaluation) เป็นขั้นตอน การตรวจสอบผลสำเร็จที่เกิดจากการดำเนินการแก้ไขปัญหที่พบในการดำเนินงานตามแผน ที่กำหนดไว้ ได้แก่ การประเมินผลสำเร็จของแผนการนิเทศตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินความคิดเห็นเพื่อทราบระดับความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ การประเมินกระบวนการ นิเทศการศึกษา รวมทั้งการสรุปและรายงานผลการประเมินเพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง การปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

ตาราง 14 ขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	ผลสำเร็จของงาน
1. วิเคราะห์สถานการณ์ การสอนปัจจุบัน (I : Identifying)	1) สำรวจสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหา ร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับครูผู้สอน กลุ่ม บุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้ได้ปัญหาที่ สำคัญที่ต้องการให้แก้ไขตลอดจนการ แยกแยะรายละเอียดของปัญหานั้นเกี่ยวกับ ลักษณะของปัญหาเกี่ยวข้องกับใคร แนว ทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร ด้วยแนวทางดังนี้ (1) สภาพเดิมเป็นอย่างไร (2) สภาพปัจจุบันเป็นอย่างไร (3) สภาพที่คาดหวังให้เป็นอย่างไร (4) ทางเลือกเพื่อให้บรรลุผลมีอะไรบ้าง (5) ทางเลือกที่เลือกสรรคืออะไร 2) ระบุประเด็นที่เป็นปัญหาที่สำคัญในด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล 3) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่ระบุไว้ทั้งจุดเด่น จุดด้อย และจุดที่ควรพัฒนา 4) จัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้อง ได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน 5) สร้างทางเลือกของการแก้ไขปัญหาที่ระบุ 6) เลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม ที่สุด	1. ประเด็นปัญหาที่ ต้องได้รับการแก้ไข 2. แนวทางการแก้ไข ปัญหา

ตาราง 14 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	ผลสำเร็จของงาน
2. วางแผนดำเนินงาน (P: Planning)	1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ 2. นำแนวทางการแก้ไขสู่กิจกรรมการปฏิบัติการนิเทศ 3. พัฒนาเครื่องมือการนิเทศเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล 4. จัดทำปฏิทินระยะเวลาดำเนินการนิเทศ 5. กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง 6. นำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในชั้นวางแผนมาดำเนินการ โดยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกันของทีมงาน	1. แผนการดำเนินการนิเทศติดตาม 2. เครื่องมือนิเทศ 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 4. ระยะเวลาดำเนินการ
3. ปฏิบัติการสังเกตและบันทึก (Observation)	สังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบซึ่งอาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง โดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย	1. ข้อมูลการสังเกตการปฏิบัติการสอนและการนิเทศ 2. บันทึกสถานการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติการสอนและการนิเทศ
4. สะท้อนผลเพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม (R : Reflection)	1. นำเสนอผลการบันทึก ข้อมูลจากการสังเกต หรือ การตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือ สิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้นิเทศร่วมกับผู้รับการนิเทศจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพของบริบทและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และของระบบการศึกษาที่ประกอบการอยู่ โดยผ่านการถกอภิปรายปัญหา การสะท้อน โดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางของการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเป็นพื้นฐานข้อมูลนำไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติต่อไป	

ตาราง 14 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	ผลสำเร็จของงาน
4. สะท้อนผลเพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม (R : Reflection) (ต่อ)	2. นำข้อมูลจากการสังเกตผล (Observing) มาถกเถียง อภิปรายร่วมกัน ซึ่งอาจมีทั้งความเห็นที่สนับสนุน สอดคล้องกัน หรือขัดแย้งกัน แต่ใช้หลักความมีเหตุมีผลที่มีจุดมุ่งหมายจะหาบทสรุปว่า สิ่งที่ร่วมกันคาดหวังไว้ก่อนหน้านี้ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีอะไรที่ประสบผลสำเร็จ เพราะอะไร อะไรที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะอะไร หากจะดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นต่อไปอีก อะไรที่ยังเหมาะสมอยู่ควรดำเนินการต่อเนื่องอะไรที่ไม่เหมาะสมควรตัดออก และอะไรที่ควรนำมาเสริมเข้าไปอีก 3. นำเสนอผลการปฏิบัติงานร่วมกันมาตั้งแต่ต้นนั้น ได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในระดับตัวบุคคล ระดับกลุ่มบุคคล และระดับหน่วยงานอะไรบ้าง และได้ก่อให้เกิดความรู้ใหม่อะไรขึ้นมาบ้างเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศที่จะนำไปใช้ระดมการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อดำเนินการใหม่ในขั้นตอนต่อไป 4. การสะท้อนผลเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างตั้งใจ (Mindful Learning) ประกอบด้วย 1. การมีส่วนร่วม 2. การตั้งคำถาม ให้รู้ถึงสมมติฐาน สิ่งที่รู้แล้ว พิจารณาใส่ใจในความหมายที่เป็นนัยสำคัญ และสืบค้นหาคำตอบ 3. การตีความหมายเกี่ยวกับความรู้ คำถาม สมมติฐาน คุณค่า ความเชื่อ 4. การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง	มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติการนิเทศต่อไป

ตาราง 14 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	ผลสำเร็จของงาน
5. ประเมินผล (Evaluation)	1. ผู้รับการนิเทศดำเนินการประเมินตนเอง Self-assessment 2. ดำเนินการประเมินผล 360 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. การประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์	ได้แนวทางการ ดำเนินการนิเทศ และการนำไปใช้ที่ เหมาะสมและเป็น ประโยชน์

6. การประเมินผลของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู

วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การประเมินผลของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู

วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 กำหนดไว้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา

ความรู้และการสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

2. การประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู

วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

3. การประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู

วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

7. เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู

วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 กำหนดเงื่อนไขปัจจัยความสำเร็จ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณลักษณะ และเจตคติ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

จะต้องมีเจตคติที่ดีต่อการนิเทศสะท้อนผลการสอน โดยเฉพาะครูผู้สอนและผู้นิเทศต้องมีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ มองเห็นประโยชน์ของการนิเทศสะท้อนผลการสอน มีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการนิเทศสะท้อนผลการสอน ได้แก่ ใฝ่เรียนรู้ ใจกว้าง เปิดใจยอมรับสิ่งใหม่ มีความพยายามอดทน เสียสละและความรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. ปัจจัยด้านวิชาการ ครู ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการการนิเทศ กระบวนการนิเทศสะท้อนผล แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน จึงจะช่วยให้การนิเทศสะท้อนผลการสอนดำเนินไปด้วยดี

3. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษาให้เกิดผลสำเร็จได้ต้องมีการบริหารจัดการที่ดี เช่น การสร้างความเข้าใจในการวางแผน การมอบหมาย การนิเทศ ติดตาม การสนับสนุนงบประมาณ และทรัพยากร การประเมินผลการพัฒนา และการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนราบรื่น มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามต้องการ อนึ่งปัจจัยสำคัญหนึ่งในการบริหารจัดการการนิเทศสะท้อนผลการสอน ได้แก่ ปัจจัยเรื่องเวลา ทุกงานต้องมีการบริหารจัดการเวลาให้มีเวลาสำหรับกิจกรรมการนิเทศสะท้อนผลการสอนที่ได้กำหนดไว้ในแผน

4. ปัจจัยด้านทักษะส่วนบุคคล บุคคลที่มีส่วนร่วมและมีส่วนเกี่ยวข้องควรมีทักษะต่าง ๆ ดังนี้ การทำงานกลุ่ม การสื่อสาร ฟัง-พูด-อ่าน-เขียน การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาการนำเสนอ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้การพัฒนาตนเองตามแผนดำเนินไปด้วยดี

5. วิธีนํากำกับดูแลไปสู่การปฏิบัติได้สำเร็จ

5.1 การสนทนา การสนทนาที่มีประสิทธิภาพจะเปิดโอกาสให้แต่ละคนคิดใหม่และสร้างวิกฤติใหม่และความสามารถในการพัฒนาความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับปัญหาของพวกเขา

5.2 ความอยากรู้ นี่คือนัยที่ว่าการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันมากขึ้น หัวหน้างานจะต้องตระหนักถึงองค์ประกอบทั้งทางวาจาและไม่ใช้ทางวาจาของการสนทนา และรับตำแหน่งที่เป็นกลาง คำถามการตรวฉับเป็นความพยายามที่จะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นโดยรอบจากมุมมองของผู้ฝึกงาน

5.3 บริบท ความอยากรู้ช่วยให้หัวหน้างานพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับเครือข่ายของผู้ฝึกหัด ประวัติความเป็นมา ภูมิศาสตร์ ความเชื่อและค่านิยมหลัก

5.4 ความซับซ้อน การเชื่อมต่อพัฒนาระหว่างผู้คนและเหตุการณ์เมื่อเวลาผ่านไปเพื่อสร้างเรื่องราว สนใจว่าเรื่องราวนี้นี้มีวิวัฒนาการไปอย่างไรและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสำคัญจะมีคำอธิบายที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับสถานการณ์และช่วยหัวหน้างานให้เข้าใจถึงความซับซ้อนที่อยู่ภายใน

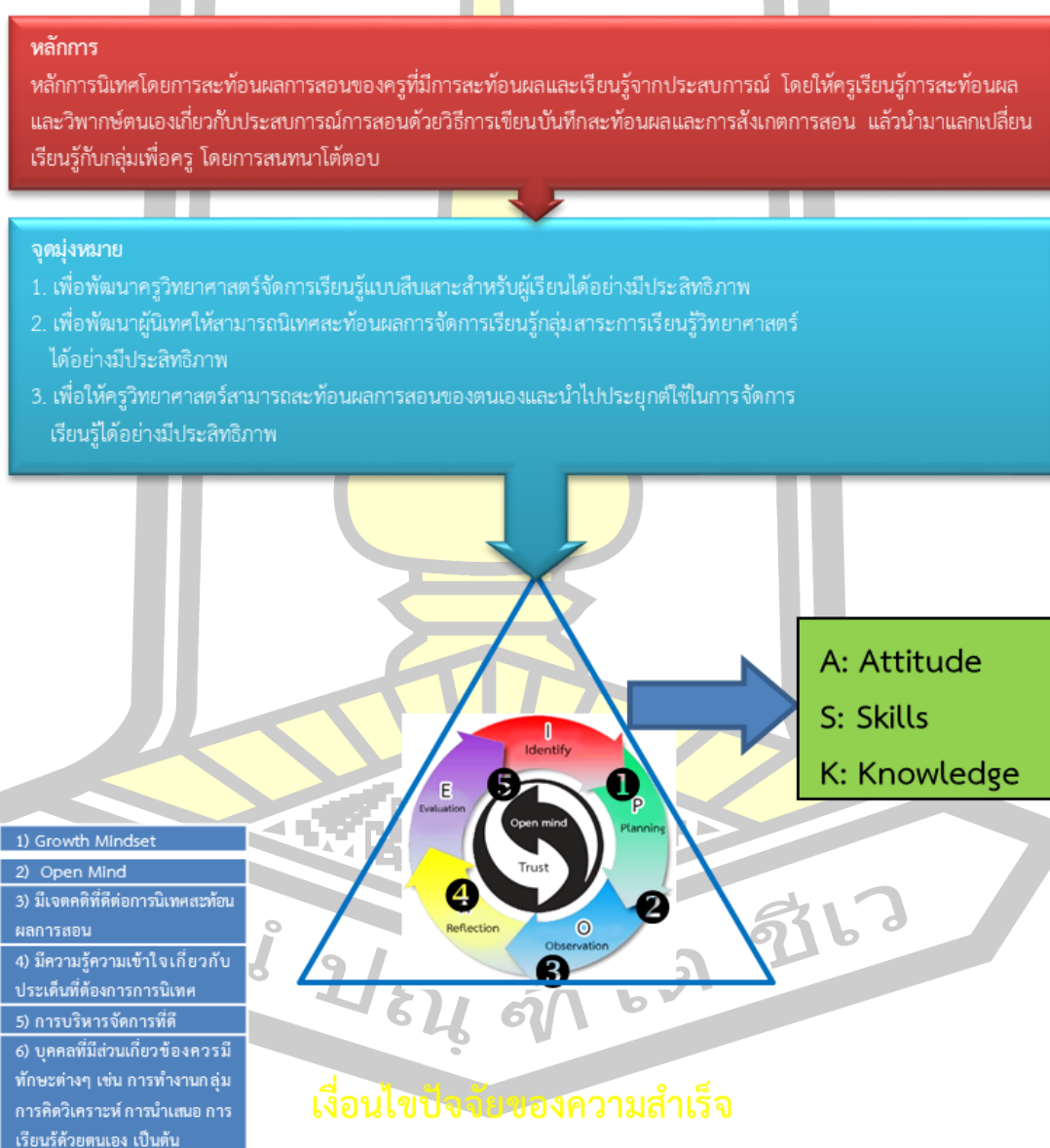
5.5 ความคิดสร้างสรรค์ การร่วมกันช่วยสร้างเรื่องราวแบบใหม่ผ่านกระบวนการกำกับดูแลจะช่วยให้ทั้งสองฝ่ายเข้าใจประเด็นปัญหารอบตัว

5.6 ข้อควรระวัง ศิลปะการอำนวยความสะดวกในการสนทนาทางการศึกษากำลังเสนอระดับความท้าทายที่เหมาะสมโดยไม่ต้องเผชิญหน้าหรือไม่สนใจ การตรวจสอบ

การตอบคำถามทั้งแบบใช้คำพูดและไม่ใช้คำพูด สามารถช่วยหัวหน้างานให้วัดว่าควรตรวจสอบลึกหรือ สอบถามต่อไป

5.7 การดูแลเอาใจใส่ สิ่งนี้ครอบคลุมทั้งสองฝ่ายที่มีความเคารพ มีน้ำใจและเอาใจใส่และมีการกำกับดูแลภายใต้กรอบจริยธรรม

(ร่าง) รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2



ภาพประกอบ 13 ร่างรูปแบบการนิเทศ (Tentative Model) ที่พัฒนาขึ้น

2. ผลการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

สรุปผลจากการพิจารณาและตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผล
ในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ จำแนกตามส่วนของร่างรูปแบบดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 15 ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของ
ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ประเด็นการพิจารณา	ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
ตอนที่ 1 บทนำ	หลักการและความเป็นมาของรูปแบบ การให้นิยามความหมาย ของคำ “การสะท้อนผล” และ “การสะท้อนคิด” ว่าแตกต่างกัน อย่างไร การสรุปบทนำเพื่อให้กระชับมากขึ้น การกำหนด จุดมุ่งหมายเห็นว่าควรปรับให้สอดคล้อง
ตอนที่ 2 รูปแบบการนิเทศ	1) แนวคิดของรูปแบบ และการพัฒนารูปแบบ เพิ่มเติมให้เห็น ที่มาของการดำเนินการพัฒนารูปแบบและให้เพิ่มเติม ความสำคัญของหลักการของรูปแบบว่าใช้หลักการหรือเทคนิค อะไรในการนิเทศ 2) ปรับจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนให้เห็นความสำคัญของการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูในการนิเทศตนเอง
ตอนที่ 3 กระบวนการ ดำเนินงาน	1) ความต่อเนื่องของกระบวนการของรูปแบบการนิเทศเมื่อ นำไปใช้ในการนิเทศจริงในพื้นที่ 2) การจัดลำดับของขั้นตอนย่อย ๆ ในกระบวนการดำเนินงาน 3) นำเสนอส่วนองค์ประกอบย่อย ๆ ในแต่ละกิจกรรม
ตอนที่ 4 วิธีดำเนินงาน	เพิ่มเติมบทบาทหน้าที่ของผู้ทำหน้าที่นิเทศ ผู้รับการนิเทศ และ ผลสำเร็จที่คาดว่าจะเกิด เครื่องมือ หรือวิธีการที่ใช้ ในแต่ละกิจกรรมในกระบวนการ
ตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล	นำเสนอให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการ ประเมิน วิธีการ

ตาราง 15 (ต่อ)

ประเด็นการพิจารณา	ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
ตอนที่ 6 เงื่อนไขความสำเร็จ	ปรับจากภาพ ให้เป็นข้อความ เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจที่ตรงกัน ในการนำรูปแบบไปใช้ เพิ่มเติมบางประเด็นเงื่อนไขความสำเร็จ เช่น ความเข้าใจในการสอนแบบสืบเสาะ ความสามารถในการ ตั้งคำถาม การจับประเด็นในการสังเกตหรือการนิเทศในชั้นเรียน วิเคราะห์หรือสืบค้นเพิ่มเติม
ข้อเสนอแนะอื่นๆ	การนำรูปแบบไปใช้กับการสอนแบบสืบเสาะควรเน้นให้ชัดเจน ในกระบวนการ หรือ การพัฒนาก่อนการนิเทศของผู้ทำหน้าที่ นิเทศในโรงเรียน

3. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพิจารณาและตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศ
สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ
การนิเทศฯ จึงได้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และรายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบ ปรากฏดัง
ภาพประกอบ 14





ภาพประกอบ 14 ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ระยะที่ 3 ผลการประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2

การประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ดำเนินการโดยตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของ ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และร่างคู่มือการใช้ รูปแบบการนิเทศฯ ก่อนนำไปทดลองใช้ ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยมี ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน ในวันที่ 14 มิถุนายน 2562 ณ ห้องประชุมบุญชม อาคารแปดเหลี่ยม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการตรวจสอบคุณภาพ เป็นดังนี้

1. ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้ งานรูปแบบการนิเทศ

ตาราง 16 ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ประเด็น	เหมาะสม		เป็นไปได้		เป็นประโยชน์		สรุป	
n = 9	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. หลักการของรูปแบบการนิเทศฯ	4.70	0.48	4.50	0.52	4.60	0.58	4.60	0.50
2. จุดมุ่งหมายของรูปแบบการนิเทศฯ	4.67	0.48	4.83	0.27	4.70	0.33	4.73	0.44
3. ร่างโมเดล IPORE Model (Tentative Model)	4.50	0.71	4.50	0.69	4.60	0.96	4.53	0.68
4. กระบวนการของรูปแบบการนิเทศแบบ IPORE Model	4.85	0.32	4.70	0.45	4.78	0.38	4.78	0.42
5. วิธีดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศฯ	4.87	0.27	4.87	0.26	4.87	0.27	4.87	0.34
6. การประเมินผลรูปแบบการนิเทศฯ	4.69	0.49	4.64	0.51	4.69	0.49	4.67	0.47
7. เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบการนิเทศฯ	4.70	0.48	4.68	0.50	4.70	0.48	4.69	0.46
รวม	4.71	0.46	4.67	0.46	4.70	0.50	4.74	0.45

จากตาราง 16 พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$)

เมื่อพิจารณารายด้านในการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบ พบว่า ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพกระบวนการดำเนินงานของร่างรูปแบบ (IPORE) ที่พัฒนาขึ้น ภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) การประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$), การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพหลักการของรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจุดมุ่งหมายของรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพร่างโมเดล (Tentative Model) ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.60$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพกระบวนการของรูปแบบการนิเทศแบบ IPORE Model ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$) การประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.85$), การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.78$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพวิธีดำเนินการของรูปแบบการนิเทศแบบ IPORE Model ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.87$), การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.87$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.87$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพเงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบการนิเทศ
ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับ ดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดี
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$)
และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) เมื่อพิจารณารายด้านในการ
ตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบ พบว่า ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพกระบวนการ
ดำเนินงานของร่างรูปแบบ (IPORE) ที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$)
การประเมินด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) การประเมินด้านความเป็นไปได้
อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.70$)

2. ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างคู่มือการใช้งานรูปแบบการนิเทศ
สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2

ผู้วิจัยพัฒนาคู่มือและเอกสารความรู้ประกอบการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล
ในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
ผลการตรวจสอบและประเมินผลด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ รายละเอียด
ดังนี้

ตาราง 17 ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพร่างคู่มือการใช้งานรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลใน
การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2

ประเด็น	เหมาะสม		เป็นไปได้		เป็นประโยชน์		สรุป	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
n = 9								
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	4.50	0.71	4.50	0.52	4.70	0.48	4.57	0.57
2. จุดมุ่งหมายของคู่มือการใช้งานรูปแบบการนิเทศ	4.70	0.48	4.60	0.52	4.70	0.48	4.67	0.48
3. นิยามศัพท์เฉพาะ	4.50	0.53	4.50	0.52	4.70	0.48	4.57	0.50

ตาราง 17 (ต่อ)

ประเด็น	เหมาะสม		เป็นไปได้		เป็นประโยชน์		สรุป	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
n = 9								
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4.70	0.48	4.60	0.52	4.70	0.48	4.67	0.48
5. บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับรูปแบบการนิเทศ	4.30	0.82	4.40	0.50	4.70	0.48	4.47	0.63
6. ตอนที่ 1 บทนำ	4.60	0.52	4.40	0.50	4.70	0.48	4.57	0.50
7. ตอนที่ 2 รูปแบบการนิเทศ	4.40	0.52	4.40	0.50	4.70	0.48	4.50	0.51
8. ตอนที่ 3 กรอบเนื้อหาและกลยุทธ์การดำเนินงานแบบ 10:30:60	4.20	0.79	4.40	0.50	4.70	0.48	4.43	0.63
9. ตอนที่ 4 กระบวนการดำเนินงานตลอดการใช้รูปแบบการนิเทศ	4.60	0.52	4.40	0.50	4.70	0.48	4.57	0.50
10. ตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล	4.40	0.52	4.40	0.50	4.70	0.48	4.50	0.51
รวม	4.49	0.59	4.46	0.51	4.70	0.48	4.55	0.53

จากตาราง 17 พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ พบว่า ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น การประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.49$) การประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.46$) และการประเมินคุณภาพด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพความเป็นมาและความสำคัญของร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) การประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจุดมุ่งหมายของร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) การประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดี

ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.40$) และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพเนื้อหาตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล ด้านวิธีการวัด เครื่องมือวัดและเกณฑ์การวัดประเมินผลของร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) การประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.40$) การประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.40$) และการประเมินด้าน ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล ในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า คุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบการใช้ รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น การประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.49$) การประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.46$) และการประเมินคุณภาพด้าน ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$)

3. ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และคู่มือการใช้ รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สรุปได้ดังนี้

- 3.1 ควรเพิ่มเติมในส่วนของการรายงานผลการนิเทศหลังการประเมินผล การนิเทศ
- 3.2 การตัดประโยค “สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” โดยให้ไปกำหนดไว้ในนิยาม หรือ กำหนดไว้ในขอบเขตการวิจัย
- 3.3 การเลือกให้คำที่ชัดเจน เช่น “การสะท้อนผลในการสอน” หรือ “การจัดการ เรียนรู้” อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้น
- 3.4 ควรออกแบบปกและรูปเล่มให้มีจุดสนใจ เพื่อเน้นไปเรื่องที่ต้องการสื่อความ ในเอกสารประกอบแต่ละเล่ม
- 3.5 การเปิดโอกาสในการพัฒนาให้สามารถใช้การนิเทศให้หลากหลาย ไม่จำกัดเฉพาะ “ความสามารถจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
- 3.6 ควรเพิ่มเติมการพัฒนาในด้านทักษะการใช้คำถามสำหรับครูและผู้นิเทศ
- 3.7 ปรับและเพิ่มเติมนิยามศัพท์เฉพาะให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น “รูปแบบการนิเทศ สะท้อนในผลการสอนของครู” และ “การนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู” เป็นต้น

3.8 ข้อเสนอเพิ่มเติม เช่น การสังเกตการสอนที่ดีควรทำในบริบท ที่ผู้สังเกต และครูรับรู้ร่วมกัน จึงจะสะท้อนได้จริง, การสังเกตการสอนที่ดีจะมีการสะท้อนผลทันทีกับครูผู้สอนใช้ หลังห้องสอน หรือห้องส่วนตัว เจียบ ๆ ผู้สังเกตควรเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมา สะท้อนผลในการสอนของครู ใช้การสะท้อนแบบ Sandwich Reflection คือ ชม - ตี - ชม เป็นต้น

4. การปรับปรุงรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ก่อนนำไปใช้

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ พร้อมทั้งนำมากำหนดเป็นรูปแบบการนิเทศสะท้อนผล ในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ และเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้นำเสนอ รายละเอียด ดังนี้

1. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนี้

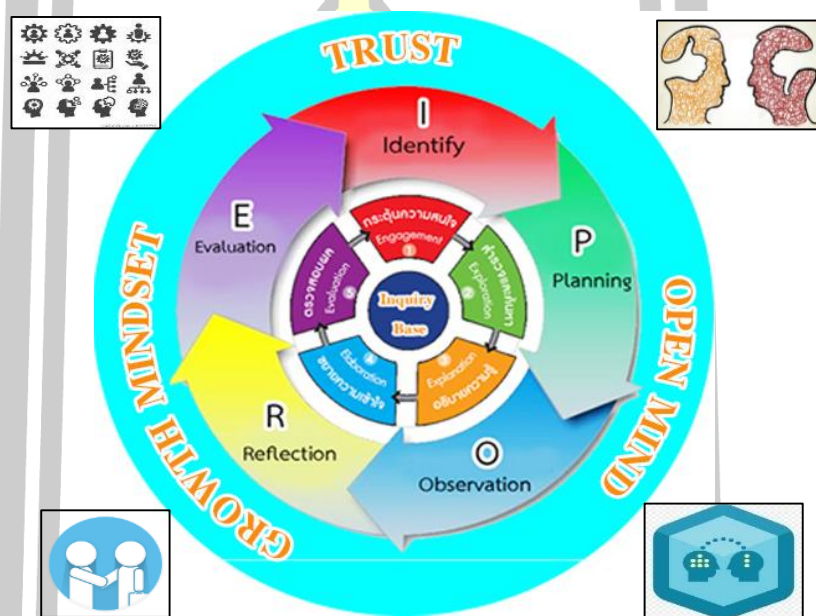


หลักการ

การนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ที่เป็นนักปฏิบัติการสะท้อนผลที่มีการสะท้อนผลและเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยให้ครูเรียนรู้การสะท้อนผลและวิพากษ์ตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนด้วยวิธีการเขียนบันทึกสะท้อนผลและการสังเกตการสอน แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนครู โดยการสนทนาโต้ตอบ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความสามารถของครูวิทยาศาสตร์จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาผู้นิเทศให้สามารถนิเทศสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์สามารถสะท้อนผลการสอนของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ปัจจัยความสำเร็จ

- 1) มีเจตคติที่ดีต่อการนิเทศสะท้อนผลการสอน
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการการนิเทศ
- 3) การบริหารจัดการที่ดี
- 4) บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีทักษะต่างๆ เช่น การทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การนำเสนอ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น

ภาพประกอบ 15 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

จากภาพประกอบ 15 อธิบายรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นโดยมีหลักการของรูปแบบนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการนิเทศเชิงระบบ ด้วยรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ที่เป็นนักปฏิบัติการสะท้อนผลที่มีการสะท้อนผลและเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยให้ครูเรียนรู้การสะท้อนผลและวิพากษ์ตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การสอน ด้วยวิธีการเขียนบันทึกสะท้อนผลและการสังเกตการสอน แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนครู โดยการสนทนาโต้ตอบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถของครูวิทยาศาสตร์จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะสำหรับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาผู้นิเทศให้สามารถนิเทศสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) เพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์สามารถสะท้อนผลการสอนของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้พื้นฐานขององค์กรที่ประกอบด้วยความไว้วางใจกัน Growth Mindset มีเจตคติที่ดีต่อการนิเทศสะท้อนผลการสอน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการการนิเทศ การบริหารจัดการที่ดี บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีทักษะต่าง ๆ เช่น การทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การนำเสนอ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น เพื่อช่วยพัฒนาองค์กร ผนวกกับกระบวนการนิเทศการสอนของครูวิทยาศาสตร์ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบ IPORE เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Base) สู่ห้องเรียนคุณภาพยุคใหม่ที่มี 5 ขั้นตอน ตามองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ (รายละเอียดตามคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ภาคผนวก)

ระยะที่ 4 ผลการทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1. การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้กับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 ห้องเรียน ตามลำดับขั้นตอนการพัฒนา 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training)

ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่น (On the job Training)

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเพื่อกำกับตน (Self-directed)

ผู้วิจัยนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผ่านการปรับปรุง แก้ไขและเห็นชอบจากอาจารย์

ที่ปรึกษาแล้วมาใช้กับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ผลการประเมินความสามารถ การนิเทศของผู้นิเทศและความสามารถในการสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ นำเสนอขั้นตอนการพัฒนา 3 ขั้นตอน เช่นเดียวกับขั้นการทดลองใช้ แสดงรายละเอียดผลการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training)

ผู้วิจัยดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training) เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Module) ทั้ง 3 ใช้เวลาในการประชุม เชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 วัน หรือ 18 ชั่วโมง มีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูผู้นิเทศและครูผู้สอน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2. เพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการ หรือ ผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหารได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย แผนงานการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลในการสอน และกำหนดปฏิทินการดำเนินการนิเทศ

การดำเนินงาน

1. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหารโรงเรียนบ้านชุมชนนาดีหนองไผ่ โรงเรียนบ้านภูตะคาม โรงเรียนบ้านชัยชนะประเมิน ความรู้ความเข้าใจก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Pre-test) ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนรับการพัฒน ด้วยแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

2. ประชุมเชิงปฏิบัติการ รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของ ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2 (Training) ใช้เวลาทั้งหมด 3 วัน หรือ 18 ชั่วโมง ตามกำหนดการ ดังนี้

พูน ปณ จิต ชีเว

ตาราง 18 กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Training) สะท้อนผลในการสอนสะท้อนผลการเรียนรู้

วันที่	09.00-09.30	09.30-12.00 น.	12.00 -13.00	13.00-15.00	15.00-16.00
25 ก.ค. 2562	การทดสอบ ความรู้พื้นฐาน (Pre-test)	1. การวิเคราะห์สภาพ ปัจจุบันระดับชั้นเรียน ระดับโรงเรียน 2. การสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการ ของรูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลในการสอน	รับประทานอาหารกลางวัน	การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ชุดที่ 1 แนวคิดการเรียนรู้สืบเสาะ ชุดที่ 2 การตรวจสอบผลการเรียนรู้ ชุดที่ 3 การสะท้อนผลในการเรียนรู้	
26 ก.ค. 2562	การนิเทศสะท้อนผลด้วยชี้แนะและการ เป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ประกอบด้วย ชุดความรู้ที่ 1 การชี้แนะและการเป็นพี่ เลี้ยง(Coaching and Mentoring) ชุดความรู้ที่ 2 การสังเกตชั้นเรียน (Observation) ชุดความรู้ที่ 3 การสะท้อนผล (Reflection) ชุดความรู้ที่ 4 การตั้งคำถาม (Question)			การประเมินผล 360 องศาและพัฒนา อย่างยั่งยืน (Evaluation and Development) ชุดที่ 1 ทฤษฎีการวัดและประเมินผล ชุดที่ 2 วิธีการวัดและประเมินผล ชุดที่ 3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล	
27 ก.ค. 2562	การนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลลงสู่ การปฏิบัติในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม (การวางแผนความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร สถานศึกษา/ ครูผู้นิเทศ, ครูผู้สอนและ ศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบ) เกี่ยวกับ 1. กำหนดเป้าหมาย/กลยุทธ์ 2. กำหนดบทบาทหน้าที่ 3. ปฏิทินการดำเนินงาน 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายซักถาม			การทดสอบความรู้หลังการประชุม เชิงปฏิบัติการฯ (Post-test)	

3. ครูผู้สอน ครูวิชาการ หรือ ผู้นิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้วิจัย ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานนิเทศภายใต้กรอบข้อกำหนด คือ 1) กำหนดเป้าหมายของความ ต้องการนิเทศร่วมกัน 2) กำหนดโครงการหรือกิจกรรมการนิเทศที่ต้องการดำเนินงานในสถานศึกษา 3) กำหนดปฏิทินการดำเนินงานนิเทศร่วมกัน

4. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายซักถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน เกี่ยวกับการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้

5. ทดสอบหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Post-test)

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ผลการวิจัยจากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้โดยการประชุม เชิงปฏิบัติการ (Training) จำนวน 3 วัน กับบุคลากรครูโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอผลการ วิเคราะห์ คือ 1) ผลการทดสอบความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการนิเทศทางการศึกษา และ 2) ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1. ผลการทดสอบความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการนิเทศ
ทางการศึกษา

ผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผล การสอนของผู้ร่วมพัฒนาโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการ หรือ ผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหาร สถานศึกษา แสดงรายละเอียดดังนี้

ตาราง 19 การเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ร่วมพัฒนาก่อนและหลังการ ประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การทดสอบ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	df	ค่า t	Sig*
ก่อนการอบรมพัฒนาฯ	30	12.43	3.11	29	15.052	.000
หลังการอบรมพัฒนาฯ	30	23.30	3.67			

*p>.05

จากตาราง 19 พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมพัฒนาผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ซึ่งมีคะแนนก่อนการอบรมพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.433 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 และคะแนนหลังการอบรมพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.67 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่า t-test แบบ Paired Sample t-test พบว่า ค่า t เท่ากับ 15.052 sig เท่ากับ .000 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจระหว่างก่อนและหลังการอบรมพัฒนาของผู้ร่วมพัฒนาก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวางแผนความร่วมมือในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

วันที่ 3 ของการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดให้มีกิจกรรมการวางแผนความร่วมมือระหว่างผู้นิเทศและผู้สอนเกี่ยวกับประเด็น 1) กำหนดเป้าหมาย/กลยุทธ์ 2) กำหนดบทบาทหน้าที่ และ 3) ปฏิทินการดำเนินงาน แสดงรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1. การร่วมประชุมวางแผนการดำเนินงานในวันที่

27 กรกฎาคม 2562 ผู้วิจัยเข้าร่วมรับฟังพร้อมทั้งเสนอข้อมูลเพิ่มเติม

2. กำหนดเป้าหมายการพัฒนา โดยเฉพาะการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ เพราะครูเป็นผู้พัฒนาผู้เรียนให้มีพื้นฐานการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น

3. กำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ โดยผู้ร่วมพัฒนาร่วมกำหนดบทบาทหน้าที่ให้สอดคล้องกับการวางแผนและเป้าหมายการพัฒนา รายละเอียดปรากฏดังตาราง 20

พูน ปณ จิต ชเว

ตาราง 20 บทบาทหน้าที่ในการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

ลำดับที่	บทบาทหน้าที่	ผู้รับผิดชอบ
1	1. สนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 2. จัดสภาพแวดล้อม ห้องเรียนทั้งบรรยากาศภายในและภายนอกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 3. มีจิตใจที่ต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อพัฒนาวิชาชีพให้สูงขึ้น 4. พัฒนาหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5. เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการตลอดหลักสูตร 6. มีความพร้อมในการเรียนรู้ พร้อมทั้งปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนและการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาตนเองที่จะเกิดขึ้น และพร้อมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 7. ร่วมมือ ร่วมใจในภาระงานในการพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 8. เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 9. จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามคำแนะนำของผู้นิเทศในประเด็นที่ยังมีความบกพร่องอยู่	ครูวิทยาศาสตร์
2	1. เป็นผู้ที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้ เทคนิควิธีการ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น 2. ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ 3. เป็นมิตรที่ดีต่อครูผู้สอน ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการทำงาน 4. ร่วมพัฒนาและตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน 5. เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการตลอดหลักสูตร 6. กำหนดปฏิทิน ตารางการปฏิบัติงานร่วมกัน	ผู้นิเทศ (ครูวิชาการ/ ผู้ทำหน้าที่ นิเทศ)

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับที่	บทบาทหน้าที่	ผู้รับผิดชอบ
	7. เข้าสังเกตการสอนในชั้นเรียน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นและสะท้อนผลการสอนโดยใช้เทคนิควิธีการนิเทศแบบชี้แนะ และการเป็นพี่เลี้ยง 8. มีความพร้อมในการเรียนรู้ พร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และพร้อมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 9. ร่วมมือ ร่วมใจในภาระงานในการพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 10. ให้ความช่วยเหลือ คอยชี้แนะ (Coaching) และเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) แก่ครูผู้สอนอย่างเป็นระยะและต่อเนื่อง	
3	1. กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ด้านการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 2. กำหนดแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงาน แต่งตั้งบุคลากรทำหน้าที่รับการนิเทศ และผู้ทำหน้าที่นิเทศ ทั้งนี้ผู้บริหารสามารถเป็นผู้นิเทศได้โดยบทบาท 3. ประชุมวางแผนการดำเนินงาน 4. กำหนดปฏิทินการประชุมทุกสัปดาห์ให้บุคลากรครูอื่นได้รับทราบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 5. ให้การสนับสนุน ส่งเสริมทั้งด้านขวัญกำลังใจ วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก 6. พร้อมให้การช่วยเหลือบุคลากรหากมีปัญหาคอขวด และหาข้อสรุปในการตัดสินใจ 7. ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ/ สำนักงานเขตพื้นที่ ในกระบวนการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน เป็นวงจรการเรียนรู้ นักปฏิบัติร่วมกันอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	ผู้บริหาร โรงเรียน

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับที่	บทบาทหน้าที่	ผู้รับผิดชอบ
4	1. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ 2. เป็นวิทยากรร่วมเพื่อให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติการนิเทศ 3. ติดต่อประสานงานกับวิทยากรผู้ให้ความรู้ 4. ร่วมวางแผน กำหนดเป้าหมาย กำหนดกลยุทธ์และบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง 5. ติดต่อประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียนและผู้นิเทศ 6. ให้กำลังใจ ส่งเสริม สนับสนุน ให้สำเร็จในงาน	ผู้วิจัย

4. การกำหนดปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการช่วยกันกำหนดวัน และเวลา เพื่อกำหนดแบบปฏิทินการนิเทศ รายละเอียดปรากฏดังตาราง 21

ตาราง 21 ปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

วัน	เวลา	วัน เดือน ปี				ผู้รับผิดชอบ
		สัปดาห์ 1	สัปดาห์ 2	สัปดาห์ 3	สัปดาห์ 4	
จันทร์	เช้า	-	5 ส.ค. 62	-	19 ส.ค. 62	ผู้นิเทศ
อังคาร	เช้า	30 ก.ค. 62	-	13 ส.ค. 62		ผู้นิเทศ
พุธ	เช้า	31 ก.ค. 62	7 ส.ค. 62	14 ส.ค. 62	21 ส.ค. 62	ผู้นิเทศ
ศุกร์	เช้า	2 ส.ค. 62	9 ส.ค. 62	16 ส.ค. 62	23 ส.ค. 62	ผู้นิเทศและครู ทั้งโรงเรียน
	บ่าย					

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นว่า ปฏิทินการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 กำหนด 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน

รวมทั้งสิ้น 12 วัน โดยทุกวันศุกร์บ่ายกำหนดให้มีการประชุมทั้งโรงเรียนเพื่อให้บุคลากรครูร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนได้ร่วมสะท้อนผลและร่วมประเมินผลรายสัปดาห์ต่อรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้และพัฒนาสู่ความยั่งยืนโดยการทำงานร่วมกัน (On the Job Training)

ผู้วิจัยดำเนินการให้ครูวิทยาศาสตร์และผู้อำนวยการที่นิเทศได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันทั้งครูวิทยาศาสตร์ บุคลากรครูและผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเอง ตามปฏิทินการดำเนินงาน 12 วัน หรือ 4 สัปดาห์ มีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และการสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การดำเนินงาน

1. แต่งตั้งผู้รับผิดชอบเพื่อเป็นผู้ทำหน้าที่นิเทศและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 2 ประชุมร่วมกับบุคลากรครูทั้งโรงเรียนเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
3. ผู้สอนส่งแผนการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้ทำหน้าที่นิเทศเป็นผู้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะทุกวันศุกร์ในแต่ละสัปดาห์
4. วันศุกร์ช่วงโง่งสุดท้ายของสัปดาห์บุคลากรครูทุกคนเข้าร่วมประชุมเพื่อสะท้อนการปฏิบัติการสอนของครูผู้สอนและผู้ทำหน้าที่นิเทศในภาพรวม บุคลากรครูอื่น ๆ ได้เรียนรู้และร่วมประเมินผลย่อยรายสัปดาห์
5. วันที่ 23 สิงหาคม 2562 จัดกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) เพื่อสะท้อนผลและถอดประสบการณ์การปฏิบัติและประเมินผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปใช้

ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
ที่พัฒนาขึ้นไปใช้

ผู้วิจัยนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ให้โรงเรียนซึ่งเป็น
กลุ่มเป้าหมายไปใช้ในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ตามปฏิทินการดำเนินงาน
นำเสนอผลการนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ดังนี้

1. ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ มีผลการวิจัย ดังนี้
 - 1.1 ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
 - 1.2 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
 2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
 1. ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้นไปใช้
 - 1.1 ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
- ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
ของครูวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านภูตะคาม
โรงเรียนบ้านชัยชนะ และโรงเรียนชุมชนนาดีหนองไผ่ ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
ดำเนินการประเมินเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2562 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ผลการประเมิน
ปรากฏดังตาราง 22

พูน ปณ จิต ชีเว

ตาราง 22 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่
ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
การออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้	4.59	0.54	มากที่สุด
ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)	4.49	0.63	มาก
ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)	4.95	0.21	มากที่สุด
ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)	4.67	0.48	มากที่สุด
ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)	4.61	0.49	มากที่สุด
ขั้นประเมิน (Evaluation)	4.37	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.64	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 22 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ($\bar{X} = 4.95$) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ($\bar{X} = 4.67$) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) ($\bar{X} = 4.61$) การออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.59$)

รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ($\bar{X} = 4.49$) และขั้นประเมิน (Evaluation) ($\bar{X} = 4.37$) ตามลำดับ

ตาราง 23 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่
ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2

การออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. ระบุการเรียนรู้/ความสำเร็จในคาบเรียนที่ผ่านมา/ความเข้าใจคลาดเคลื่อนต่าง	4.11	0.60	มาก
2. แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนแก่นักเรียน	4.67	0.50	มากที่สุด
3. สร้างการมีส่วนร่วมของนักเรียนระหว่างการสอนในช่วงต่างๆ	4.56	0.53	มากที่สุด
4. ให้ตัวอย่างของแบบฝึกที่นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.56	0.53	มากที่สุด
5. ตรวจสอบความเข้าใจเพื่อติดตามความคืบหน้าและความเข้าใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียน	4.44	0.53	มาก
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ระดับการรู้คิดของงานที่มอบหมายในชั้นเรียน	4.11	0.60	มาก
8. การประเมินผลย่อย/ระหว่างเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
9. การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. การมอบหมายการเขียนสะท้อนผลอย่างสม่ำเสมอทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน	4.44	0.53	มาก
สรุปรวม	4.59	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 23 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถในการออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือทีม ($\bar{X} = 5.00$) การประเมินผลย่อย/การประเมินผลระหว่างเรียน ($\bar{X} = 5.00$) การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน ($\bar{X} = 5.00$) แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนแก่นักเรียน ($\bar{X} = 4.67$) สร้างการมีส่วนร่วมของนักเรียนระหว่างการสอนในช่วงต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.56$) ให้ตัวอย่างของแบบฝึกที่นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ

รองลงมาความสามารถในการออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก คือ ตรวจสอบความเข้าใจเพื่อติดตามความคืบหน้าและความเข้าใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ($\bar{X} = 4.44$) การมอบหมายการเขียนสะท้อนผลอย่างสม่ำเสมอทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน ($\bar{X} = 4.44$) ระบุการเรียนรู้/ความสำเร็จในคาบเรียนที่ผ่านมา/ความเข้าใจคลาดเคลื่อนต่าง ($\bar{X} = 4.11$) และระดับการรู้คิดของงานที่มอบหมายในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.11$) ตามลำดับ

ตาราง 24 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. เชื่อมโยงกับความรู้หรือประสบการณ์เดิม	4.78	0.44	มากที่สุด
2. มีกิจกรรมหรือสถานการณ์แปลกใหม่ให้นักเรียนไม่เคยพบมาก่อน	4.33	0.71	มาก
3. มีกิจกรรมหรือสถานการณ์ยั่วเย้าท้าทาย น่าสนใจใคร่รู้	4.56	0.53	มากที่สุด
4. เปิดโอกาสให้มีแนวทางการตรวจสอบอย่างหลากหลาย	4.11	0.78	มาก
5. นำไปสู่กระบวนการตรวจสอบด้วยตัว ของนักเรียนเอง	4.67	0.50	มากที่สุด
สรุปรวม	4.49	0.63	มาก

จากตาราง 24 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขึ้นสร้างความสนใจของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้สร้างความสนใจของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ เชื่อมโยงกับความรู้หรือประสบการณ์เดิม ($\bar{X} = 4.78$) นำไปสู่กระบวนการตรวจสอบด้วยตัวของนักเรียนเอง ($\bar{X} = 4.67$) มีกิจกรรมหรือสถานการณ์ช่วยท้าทาย น่าสนใจใคร่รู้ ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ

รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ขึ้นสร้างความสนใจของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ มีกิจกรรมหรือสถานการณ์แปลกใหม่ให้นักเรียนไม่เคยพบมาก่อน ($\bar{X} = 4.33$) และ เปิดโอกาสให้มีแนวทางการตรวจสอบอย่างหลากหลาย ($\bar{X} = 4.11$) ตามลำดับ

ตาราง 25 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. นักเรียนทำงานตามความคิดอย่างอิสระ	4.67	0.50	มากที่สุด
3. นักเรียนตั้งสมมติฐานได้หลากหลาย	5.00	0.00	มากที่สุด
4. พิจารณาข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ปรากฏแล้ว กำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้	5.00	0.00	มากที่สุด
5. นักเรียนวางแผนแนวทางการสำรวจตรวจสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. นักเรียนวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการ สำรวจตรวจสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการสำรวจตรวจสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวม	4.95	0.21	มากที่สุด

จากตาราง 25 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขั้นสำรวจและค้นหา ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ขั้นสำรวจและค้นหา ของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 5.00$) นักเรียนตั้งสมมติฐานได้หลากหลาย ($\bar{X} = 5.00$) พิจารณาข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ปรากฏแล้วกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้ ($\bar{X} = 5.00$) นักเรียนวางแผนแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ($\bar{X} = 5.00$) นักเรียนวิเคราะห์หรืออภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการสำรวจตรวจสอบ ($\bar{X} = 5.00$) นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการสำรวจตรวจสอบ ($\bar{X} = 5.00$) และนักเรียนทำงานตามความคิดอย่างอิสระ ($\bar{X} = 4.67$) ตามลำดับ

ตาราง 26 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ข้ออธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบมา นำเสนอในลักษณะ 1) วิเคราะห์แปลผล 2) สรุปผล หรือ 3) อภิปรายผล	4.67	0.50	มากที่สุด
2. นักเรียนนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปวาดตาราง	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับผลงานของนักเรียน	4.67	0.50	มากที่สุด
4. มีการพิสูจน์ตรวจสอบให้แน่ใจ (ทำซ้ำ หรือ มีเอกสารอ้างอิง หรือ หลักฐานชัดเจน)	4.33	0.50	มาก
สรุปรวม	4.67	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 26 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักเรียนนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปวาดตาราง ($\bar{X} = .00$) นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบมานำเสนอในลักษณะ 1) วิเคราะห์แปลผล 2) สรุปผล หรือ 3) อภิปรายผล ($\bar{X} = 4.67$) มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน ($\bar{X} = 4.67$) ตามลำดับ

รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ชั้นอธิบายและลงข้อสรุปของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ มีการพิสูจน์ตรวจสอบให้แน่ใจ (ทำซ้ำ หรือมีเอกสารอ้างอิง หรือหลักฐานชัดเจน) ($\bar{X} = 4.33$)

ตาราง 27 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. ให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่	4.78	0.44	มากที่สุด
2. ให้นักเรียนได้อธิบายและร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือเติมเต็มเพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สมบูรณ์กระจ่างหรือลึกซึ้ง หรือขยายกรอบความรู้ความคิดให้กว้างขึ้น	4.67	0.50	มากที่สุด
3. ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า หรือทดลองเพิ่มขึ้น	4.56	0.53	มากที่สุด
4. ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน เรื่องอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่	4.44	0.53	มาก
สรุปรวม	4.61	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 27 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขยายความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขยายความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ ($\bar{X} = 4.78$) ให้นักเรียนได้อธิบายและร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือเติมเต็มเพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สมบูรณ์กระจ่างหรือลึกซึ้ง หรือขยายกรอบความรู้ความคิดให้กว้างขึ้น ($\bar{X} = 4.67$) และให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือทดลองเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขยายความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ หรือสถานการณ์ใหม่ ($\bar{X} = 4.44$)

ตาราง 28 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ขั้นประเมิน (Evaluation)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การปฏิบัติ
1. วิเคราะห์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	4.11	0.60	มาก
2. วิจัยหรืออภิปรายเพื่อเปรียบเทียบ ประเมินปรับปรุงหรือเพิ่มเติมทั้งกระบวนการ และองค์ความรู้	4.00	0.71	มาก
3. เปรียบเทียบผลการสำรวจตรวจสอบกับ สมมติฐานที่กำหนด	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวม	4.37	0.69	มาก

จากตาราง 28 พบว่า การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ชั้นประเมิน ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ชั้นประเมินของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ เปรียบเทียบผลการสำรวจตรวจสอบกับสมมติฐานที่กำหนด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ชั้นประเมินของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ วิเคราะห์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ($\bar{X} = 4.11$) และ วิจัยหรืออภิปรายเพื่อเปรียบเทียบ ประเมินปรับปรุงหรือเพิ่มเติมทั้งกระบวนการและองค์ความรู้ ($\bar{X} = 4.00$) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$)

1.2 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ของโรงเรียนจงกลกิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ปรากฏดังตาราง 29

พูน ปณ จิต ชีวะ

ตาราง 29 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
1. การวิเคราะห์	4.62	0.49	มากที่สุด
2. การวางแผน	4.72	0.46	มากที่สุด
3. การสังเกตและบันทึกข้อมูล	4.58	0.50	มากที่สุด
4. การพัฒนาศักยภาพบุคคล	4.52	0.50	มากที่สุด
5. การสะท้อนผล	4.51	0.50	มากที่สุด
6. การสื่อสารและจูงใจ	4.58	0.50	มากที่สุด
7. การประเมินผล	4.67	0.49	มากที่สุด
สรุปรวม	4.57	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 29 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศสะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวางแผน ($\bar{X} = 4.72$) การประเมินผล ($\bar{X} = 4.67$) การวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.62$) การสังเกตและบันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 4.58$) การสื่อสารและจูงใจ ($\bar{X} = 4.58$) การพัฒนาศักยภาพบุคคล ($\bar{X} = 4.52$) และการสะท้อนผล ($\bar{X} = 4.51$) ตามลำดับ

พูน ปณ จิต ชีเว

ตาราง 30 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการวิเคราะห์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
1. การวิเคราะห์			
1) การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการนิเทศ	4.56	0.53	มากที่สุด
2) การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และใช้หลักเหตุผล เป็นกรอบในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจ	4.11	0.33	มาก
3) การวิเคราะห์ความต้องการ จุดเด่น จุดด้อย หรือ ข้อจำกัด และปัญหาอุปสรรคในการจัดการศึกษา	4.78	0.44	มากที่สุด
4) การวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อช่วยวาง แผนการประกันคุณภาพ และการพัฒนามาตรฐาน การศึกษาของสถานศึกษา	4.67	0.50	มากที่สุด
5) การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการ นิเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวม	4.62	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 30 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศสะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการวิเคราะห์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์ตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวิเคราะห์ความต้องการ จุดเด่น จุดด้อย หรือข้อจำกัด และปัญหาอุปสรรคในการจัดการศึกษา ($\bar{X} = 4.778$) การวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยวางแผนการประกันคุณภาพ และการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.667$) การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการนิเทศ ($\bar{X} = 4.556$ ตามลำดับ รองลงมาความสามารถ

ในวิเคราะห์ตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และใช้หลักเหตุผลเป็นกรอบในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.111$)

ตาราง 31 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการวางแผน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
2. การวางแผน			
1) มีการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพ การจัดการศึกษาในบริบทต่างๆ เพื่อวางแผน และ จัดทำแผนงานเพื่อการนิเทศการศึกษา	4.67	0.50	มากที่สุด
2) มีการประชุมนำผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและ สำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศ ด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา	4.78	0.44	มากที่สุด
สรุปรวม	4.72	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 31 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศสะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการวางแผนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการวางแผนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีการประชุมนำผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และสำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือการประชุมสัมมนา ($\bar{X} = 4.78$) และ มีการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาในบริบทต่าง ๆ เพื่อวางแผนและจัดทำแผนงานเพื่อการนิเทศการศึกษา ($\bar{X} = 4.67$) ตามลำดับ

ตาราง 32 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการสังเกตและ
บันทึกข้อมูล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
3. การสังเกตและบันทึกข้อมูล			
1) การเฝ้าสังเกตการปฏิบัติตามกรอบของภาระ ที่ได้รับมอบหมายตามหลักวิชาและทิศทางการ โดยไม่มีการตัดสิน	4.89	0.33	มากที่สุด
2) มีความเข้าใจ ยอมรับและให้เกียรติผู้ถูกสังเกตทั้ง ทางด้านความคิดและท่าทางที่แสดงออก	4.22	0.44	มาก
3) การยอมรับฟังทุกสิ่งทุกอย่างในขอบเขตหรือ ประเด็นของการแสดงความคิดเห็น	5.00	0.00	มากที่สุด
4) การสังเกตด้วยความเคารพและความเห็นอกเห็น ใจผู้ถูกสังเกตด้วยความจริงใจอย่างแท้จริงไร้สิ่ง เคลือบแคลงสงสัย	4.67	0.50	มากที่สุด
5) การสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการสังเกต การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ	4.44	0.53	มาก
6) การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวัง และไม่คาดหวัง	4.33	0.50	มาก
7) การสังเกตและบันทึกข้อมูลโดยอาศัยเครื่องมือ การเก็บข้อมูลเข้าช่วย	5.00	0.00	มากที่สุด
8) การบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตต้องเป็นที่ ยอมรับอย่างเป็น “สากล”	4.11	0.33	มาก
สรุปรวม	4.58	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 32 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศ

สะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการสังเกตและบันทึกข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการสังเกตและบันทึกข้อมูลตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การยอมรับฟังทุกสิ่งทุกอย่างในขอบเขตหรือประเด็นของการแสดงความคิดเห็น ($\bar{X} = 5.00$) การสังเกตและบันทึกข้อมูลโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย ($\bar{X} = 5.00$) การเฝ้าสังเกตการปฏิบัติตามกรอบของภาระที่ได้รับมอบหมายตามหลักวิชาและทิศทางการศึกษา โดยไม่มีการตัดสิน ($\bar{X} = 4.89$) การสังเกตด้วยความเคารพและความเห็นอกเห็นใจผู้ถูกสังเกตด้วยความจริงใจอย่างแท้จริงไร้สิ่งเคลือบแคลงสงสัย ($\bar{X} = 4.67$) ตามลำดับ

ความสามารถในการสังเกตและบันทึกข้อมูลตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการสังเกต การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ ($\bar{X} = 4.44$) การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง ($\bar{X} = 4.33$) มีความเข้าใจยอมรับและให้เกียรติผู้ถูกสังเกตทั้งทางด้านความคิดและท่าทางที่แสดงออก ($\bar{X} = 4.22$) การบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตต้องเป็นที่ยอมรับอย่างเป็น “สากล” ($\bar{X} = 4.11$) ตามลำดับ

ตาราง 33 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพบุคคล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
4. การพัฒนาศักยภาพบุคคล			
1) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน หลักสูตร	4.67	0.50	มากที่สุด
2) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ	4.78	0.44	มากที่สุด

ตาราง 33 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
3) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน การผลิตสื่อการเรียนรู้	4.56	0.53	มากที่สุด
4) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน การวัดและประเมินผล	4.22	0.44	มาก
5) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน การสะท้อนผลในการสอน	4.56	0.53	มากที่สุด
6) การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครู	4.44	0.53	มาก
7) การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของครู	4.44	0.53	มาก
สรุปรวม	4.52	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 33 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศ สะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการพัฒนาศักยภาพบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพบุคคล ตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ($\bar{X} = 4.78$) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านหลักสูตร ($\bar{X} = 4.67$) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหา ในด้านการผลิตสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.56$) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้าน การสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ

ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพบุคคลที่อยู่ในระดับมาก คือ การจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาครู ($\bar{X} = 4.44$) การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ($\bar{X} = 4.44$) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.22$) ตามลำดับ

ตาราง 34 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการสะท้อนผล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
5. การสะท้อนผล			
1) ใช้คำถามที่กระตุ้นให้ระบุ/แสดงและจำแนกรายละเอียดหลัก/รอง	4.44	0.53	มาก
2) ให้แนวคิด/หลักปฏิบัติเพื่อช่วยให้ประเมินข้อมูล/สารสนเทศของเหตุการณ์ (Evidence) ที่รวบรวมได้	4.22	0.44	มาก
3) ใช้คำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการหาทางเลือกที่เหมาะสม และการนำไปปฏิบัติ	4.33	0.50	มาก
4) ใช้คำถามชี้้นำการสรุปความจากเหตุการณ์ และการแก้ไขปัญหา	4.56	0.53	มากที่สุด
5) จัดสภาพแวดล้อม/ใช้คำถามกระตุ้นการติดตามตรวจสอบ และประเมินซ้ำ ๆ	4.33	0.50	มาก
6) การใช้คำถามระหว่างทบทวนรายละเอียดของการปฏิบัติ ด้วยคำถามชนิด 5 W 2 H	4.56	0.53	มากที่สุด
7) การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์	4.67	0.50	มากที่สุด
8) การสะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวม	4.51	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 34 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศสะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการสะท้อนผลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการสะท้อนผล ตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การสะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา ($\bar{X} = 5.00$) การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.67$) ใช้คำถามชี้้นำการสรุปความจากเหตุการณ์ และการแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 4.56$) การใช้คำถามระหว่างทบทวนรายละเอียดของการปฏิบัติด้วยคำถามชนิด 5W2H ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ

ความสามารถในการสะท้อนผลที่อยู่ในระดับมาก คือ ใช้คำถามที่กระตุ้นให้ระบุ/แสดงและจำแนกรายละเอียดหลัก/รอง ($\bar{X} = 4.44$) ใช้คำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการหาทางเลือกที่เหมาะสม และการนำไปปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.33$) จัดสภาพแวดล้อม/ใช้คำถามกระตุ้นการติดตามตรวจสอบ และประเมินซ้ำ ๆ ($\bar{X} = 4.33$) และ ให้แนวคิด/หลักปฏิบัติเพื่อช่วยให้ประเมินข้อมูล/สารสนเทศของเหตุการณ์ (Evidence) ที่รวบรวมได้ ($\bar{X} = 4.22$) ตามลำดับ

ตาราง 35 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการสื่อสารและ
 จูงใจ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
6. การสื่อสารและจูงใจ			
1) การวิเคราะห์และการสรุปความจากการฟัง และการอ่าน	4.56	0.53	มากที่สุด
2) การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง	4.67	0.50	มากที่สุด
3) การจูงใจโดยการยกย่องและให้เกียรติผู้อื่น	4.67	0.50	มากที่สุด
4) การโน้มน้าวให้ผู้อื่นยอมรับ และเห็นด้วย	4.44	0.53	มาก
สรุปรวม	4.58	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 35 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศ สะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการสื่อสารและสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการสื่อสารและสนใจตามรูปแบบ การนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่าง บุคคลที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.67$) การสนใจโดยการยกย่องและให้เกียรติผู้อื่น ($\bar{X} = 4.67$) การวิเคราะห์ และการสรุปความจากการฟัง และการอ่าน ($\bar{X} = 4.56$) ตามลำดับ และความสามารถในการสื่อสาร และสนใจที่อยู่ในระดับมาก คือ การโน้มน้าวให้ผู้อื่นยอมรับ และเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.44$)

ตาราง 36 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ความสามารถในการประเมินผล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับผล การประเมิน
7. การประเมินผล			
1) การประเมินเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนางานตาม หลักเหตุผล ยืนยัน ปรับปรุง หรือยกเลิกการปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4.33	0.50	มาก
2) การประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จและผลกระทบ โดยใช้หลักเหตุผล	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรวม	4.67	0.49	มากที่สุด

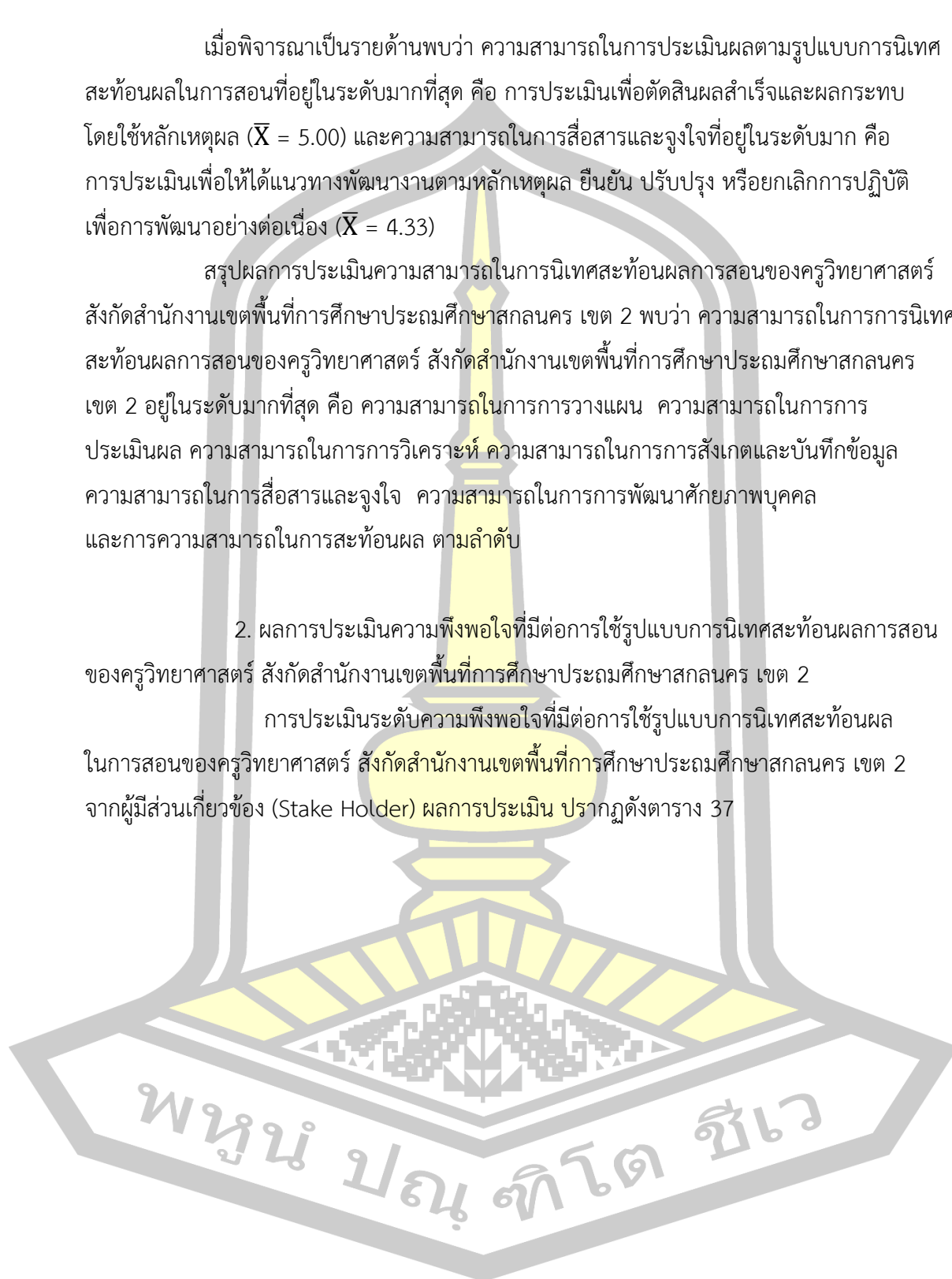
จากตาราง 36 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศ สะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถในการประเมินผลอยู่ในระดับมาก ที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการประเมินผลตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จและผลกระทบ โดยใช้หลักเหตุผล ($\bar{X} = 5.00$) และความสามารถในการสื่อสารและจูงใจที่อยู่ในระดับมาก คือ การประเมินเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนางานตามหลักเหตุผล ยืนยัน ปรับปรุง หรือยกเลิกการปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.33$)

สรุปผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความสามารถในการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการการประเมินผล ความสามารถในการการวิเคราะห์ ความสามารถในการการสังเกตและบันทึกข้อมูล ความสามารถในการสื่อสารและจูงใจ ความสามารถในการการพัฒนาศักยภาพบุคคล และการความสามารถในการสะท้อนผล ตามลำดับ

2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stake Holder) ผลการประเมิน ปรากฏดังตาราง 37



ตาราง 37 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล

กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน	4.89	0.32	มากที่สุด
ขั้นที่ 2 การวางแผนการนิเทศ	4.91	0.29	มากที่สุด
ขั้นที่ 3 การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล	4.88	0.32	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล	4.87	0.33	มากที่สุด
ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนา อย่างยั่งยืน	4.85	0.36	มากที่สุด
สรุปรวม	4.88	0.32	มากที่สุด

จากตาราง 37 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียนจงกลกิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ การวางแผนการนิเทศ ($\bar{X} = 4.91$) การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.89$) การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 4.88$) การสะท้อนผล ($\bar{X} = 4.87$) และการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ($\bar{X} = 4.85$) ตามลำดับ

ตาราง 38 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน

การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. มีการศึกษาสภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการของท่าน เพื่อนำมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา	4.94	0.24	มากที่สุด
2. มีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและจัดกลุ่มของผู้เรียน	4.88	0.33	มากที่สุด
3. จัดให้มีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลงานนักเรียนและเนื้อหาที่ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.91	0.29	มากที่สุด
4. มีการวิเคราะห์สภาพบริบทแวดล้อมของการจัดการเรียนการ สอน	4.89	0.31	มากที่สุด
5. วิเคราะห์บทบาทและการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการจัดการ เรียนการสอนของครู	4.94	0.24	มากที่สุด
6. แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถามที่ช่วยในการอธิบาย ให้รู้ว่าคุณรู้อะไรที่จำเป็นต่อการพัฒนาการปฏิบัติงาน	4.77	0.42	มากที่สุด
7. มีการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่บันทึกไว้ สอบถาม ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงานและความคิดที่ อยู่เบื้องหลังการทำงาน หรือขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ ประสบความสำเร็จ	4.85	0.36	มากที่สุด
8. กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ที่ต้องการอย่างเป็นลำดับขั้น	4.98	0.12	มากที่สุด
9. การสนับสนุนการจัดการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนและ ชุมชน	4.89	0.31	มากที่สุด
10. นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้าง ความมั่นใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4.82	0.39	มากที่สุด
สรุปรวม	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตาราง 38 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียนจงกลกิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบันอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจด้านการวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบันตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการอย่างเป็นลำดับขั้น ($\bar{X} = 4.98$) มีการศึกษาสภาพ ปัญหา และสำรวจความต้องการของท่านเพื่อนำมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือการประชุมสัมมนา ($\bar{X} = 4.94$) วิเคราะห์บทบาทและการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ($\bar{X} = 4.94$) จัดให้มีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลงานนักเรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.91$) มีการวิเคราะห์สภาพบริบทแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.89$) การสนับสนุนการจัดการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนและชุมชน ($\bar{X} = 4.89$) มีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและจัดกลุ่มของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.88$) มีการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่บันทึกไว้ สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงาน และความคิดที่อยู่เบื้องหลังการทำงาน หรือขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ($\bar{X} = 4.85$) นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.82$) แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถามที่ช่วยในการอธิบายให้รู้ว่าคุณรู้อะไรที่จำเป็นต่อการพัฒนาการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.77$) ตามลำดับ



ตาราง 39 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผลขั้นที่ 2 การวางแผนการนิเทศ

การวางแผนการนิเทศ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. นำผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือการประชุมสัมมนา	4.89	0.31	มากที่สุด
2. มีองค์ประกอบของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.92	0.27	มากที่สุด
3. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.91	0.29	มากที่สุด
4. มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.94	0.24	มากที่สุด
5. มีการแจ้งนโยบายการนิเทศสะท้อนผลในการสอนให้ทราบล่วงหน้า	4.88	0.33	มากที่สุด
6. การนำปัญหาและความต้องการของครูมาประกอบการวางแผน	4.89	0.31	มากที่สุด
7. การนิเทศสะท้อนผลในการสอนเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของท่าน	4.91	0.29	มากที่สุด
8. ความมุ่งหมายของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.94	0.24	มากที่สุด
9. แนวทางปฏิบัติงานการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.89	0.31	มากที่สุด
10. กิจกรรมของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.88	0.33	มากที่สุด
11. เครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู	4.92	0.27	มากที่สุด
สรุปรวม	4.91	0.29	มากที่สุด

จากตาราง 39 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียนจงกลกิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านการวางแผนการนิเทศอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจด้านการวางแผนการนิเทศตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.94$) ความมุ่งหมายของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.94$) มุ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.92$) เครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู ($\bar{X} = 4.92$) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.91$) การนิเทศสะท้อนผลในการสอนเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของท่าน ($\bar{X} = 4.91$) นำผลการศึกษาศภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา ($\bar{X} = 4.89$) การนำปัญหาและความต้องการของครูมาประกอบการวางแผน ($\bar{X} = 4.89$) แนวทางปฏิบัติงานการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.89$) มีการแจ้งนโยบายการนิเทศสะท้อนผลในการสอนให้ทราบล่วงหน้า ($\bar{X} = 4.88$) กิจกรรมของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.88$) ตามลำดับ

ตาราง 40 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 3 การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล

การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเยี่ยมชั้นเรียนของท่านโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.92	0.27	มากที่สุด
2. การสังเกตการสอนโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.92	0.27	มากที่สุด
3. การจัดหาเอกสารและแหล่งความรู้ต่างๆ บริการท่าน	4.89	0.31	มากที่สุด
4. การเตรียมการก่อนสอนและแผนการจัดการเรียนรู้	4.91	0.29	มากที่สุด
5. การจัดบรรยากาศและการบริหารจัดการชั้นเรียน	4.94	0.24	มากที่สุด
6. การตรวจสอบแผนการสอนของท่านล่วงหน้าก่อนทำการสอน	4.91	0.29	มากที่สุด
7. การตรวจสอบแฟ้มสะสมงานของท่าน	4.94	0.24	มากที่สุด
8. ข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ	4.74	0.44	มากที่สุด

ตาราง 40 (ต่อ)

การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
9. การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง	4.85	0.36	มากที่สุด
10. สังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย	4.94	0.24	มากที่สุด
11. การนิเทศสะท้อนผลในการสอนสร้างขวัญและกำลังใจแก่ท่าน	4.89	0.31	มากที่สุด
12. บรรยากาศของการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.72	0.45	มากที่สุด
13. การเป็นประชาธิปไตยในการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน	4.89	0.31	มากที่สุด
สรุปรวม	4.88	0.32	มากที่สุด

จากตาราง 40 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียนจงกลกิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านการปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูลอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจด้านการปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ การจัดบรรยากาศและการบริหารจัดการชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.94$) การตรวจสอบแฟ้มสะสมงานของท่าน ($\bar{X} = 4.94$) สังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย ($\bar{X} = 4.94$) การเยี่ยมชั้นเรียนของท่านโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.92$) การสังเกตการสอนโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.92$) การเตรียมการก่อนสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.91$) การตรวจสอบแผนการสอนของท่านล่วงหน้าก่อนทำการสอน ($\bar{X} = 4.91$) การจัดหาเอกสารและแหล่งความรู้ต่าง ๆ บริการท่าน ($\bar{X} = 4.89$) การนิเทศสะท้อนผลในการสอนสร้างขวัญและกำลังใจแก่ท่าน ($\bar{X} = 4.89$) การเป็นประชาธิปไตยในการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน ($\bar{X} = 4.89$) การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง ($\bar{X} = 4.85$) ข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลง

ที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ ($\bar{X} = 4.74$) และบรรยากาศของการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผล
ในการสอน ($\bar{X} = 4.72$) ตามลำดับ

ตาราง 41 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ชั้นที่ 4 การสะท้อนผล

การสะท้อนผล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ อย่างตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์	4.92	0.27	มากที่สุด
2. การประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร และคณะกรรมการ นิเทศสะท้อนผล ครูผู้ปฏิบัติการสอนเพื่อศึกษาขั้นตอนที่เป็น ปัญหา	4.91	0.29	มากที่สุด
3. จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับการสะท้อนผลการ ดำเนินงานที่เงียบสงบ ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่เสียงดัง	4.85	0.36	มากที่สุด
4. มีช่วงเวลาของการสะท้อนผลหลังจากผ่านการสังเกตชั้น เรียนและเวลาที่สะดวก	4.72	0.45	มากที่สุด
5. การจัดให้มีระบบการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานนิเทศ ภายในโรงเรียน	4.89	0.31	มากที่สุด
6. สะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาครู และองค์กร	4.94	0.24	มากที่สุด
7. การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนการ ดำเนินงาน	4.89	0.31	มากที่สุด
สรุปรวม	4.87	0.33	มากที่สุด

จากตาราง 41 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
สะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการ
สอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ใน

โรงเรียนจกกลิตติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านการสะท้อนผลอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจด้านการสะท้อนผลตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ สะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาครูและองค์กร ($\bar{X} = 4.94$) การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.92$) การประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร และคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผล ครูผู้ปฏิบัติการสอนเพื่อศึกษาขั้นตอนที่เป็นปัญหา ($\bar{X} = 4.91$) การจัดให้มีระบบการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.89$) การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน ($\bar{X} = 4.89$) จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับการสะท้อนผล การดำเนินงานที่เรียบง่าย ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่เสียงดัง ($\bar{X} = 4.85$) มีช่วงเวลาของการสะท้อนผลหลังจากผ่านการสังเกตชั้นเรียนและช่วงเวลาที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.72$) ตามลำดับ

ตาราง 42 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การประเมินผลนิเทศสะท้อนผลของคณะทำงาน	4.92	0.27	มากที่สุด
2. การประเมินผลการนิเทศสะท้อนเป็นระยะๆ และต่อเนื่อง	4.77	0.42	มากที่สุด
3. การประเมินผลการนิเทศสะท้อนผลด้วยวิธีการหลากหลาย	4.91	0.29	มากที่สุด
4. การจัดให้มีการประเมินผลผู้รับการนิเทศทุกครั้งหลังจากที่ทำการนิเทศแบบกัลยาณมิตร	4.74	0.44	มากที่สุด
5. การสรุปผลการนิเทศร่วมกันระหว่างท่านและผู้นิเทศ	4.86	0.35	มากที่สุด
6. การเสนอแนะข้อที่ควรปรับปรุงของท่านโดยผู้นิเทศ	4.91	0.29	มากที่สุด

ตาราง 42 (ต่อ)

การตรวจสอบและประเมินผลและ การพัฒนาอย่างยั่งยืน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
7. การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยรวมเปรียบเทียบกับ วัตถุประสงค์และเป้าหมายโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อน ผลในการสอน	4.82	0.39	มากที่สุด
8. การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน	4.82	0.39	มากที่สุด
9. การพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมและเป็นพื้นฐานที่ นำไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป	4.89	0.31	มากที่สุด
สรุปรวม	4.85	0.36	มากที่สุด

จากตาราง 42 พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้ในโรงเรียนจงกลกิจติขจรวิทยา โรงเรียนบ้านชัยชนะและโรงเรียนบ้านห้วยเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืนอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$)

เมื่อพิจารณาจากระดับความพึงพอใจด้านการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ การประเมินผลนิเทศสะท้อนผลในการสอนของคณะทำงาน ($\bar{X} = 4.92$) การประเมินผลการนิเทศสะท้อนผลด้วยวิธีการหลากหลาย ($\bar{X} = 4.91$) การเสนอแนะข้อที่ควรปรับปรุงของท่านโดยผู้นิเทศ ($\bar{X} = 4.91$) การพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมและเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป ($\bar{X} = 4.89$) การสรุปผลการนิเทศร่วมกันระหว่างท่านและผู้นิเทศ ($\bar{X} = 4.86$) การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยรวมเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผล ($\bar{X} = 4.82$) การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.82$) การประเมินผลการนิเทศสะท้อนผลเป็นระยะ ๆ และต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.77$) การจัดให้มีการประเมินผลผู้รับการนิเทศทุกครั้งหลังจากที่ทำการนิเทศแบบกัลยาณมิตร ($\bar{X} = 4.74$) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศสะท้อนผล พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$) เรียงตามระดับความพึงพอใจ คือ การวางแผนการนิเทศ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล การสะท้อนผล และการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามลำดับ

2. การพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถในการสะท้อนผลการสอนของครูและของผู้นิเทศการสอน

จากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น (On the Job Training) ผู้นิเทศได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งของครูผู้สอน บุคลากรครูและผู้บริหาร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเอง ตามปฏิทินการดำเนินงาน 20 วัน หรือ 4 สัปดาห์ ผู้นิเทศและผู้สอนนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 4-6 มาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาตนเองเพื่อสร้างตนเองให้ได้ตามเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาของสถานศึกษา แสดงรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

ผู้นิเทศการสอน

การเริ่มต้นดำเนินการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้นิเทศขาดความเชื่อมั่นในตนเอง และไม่กล้าแสดงความคิดเห็นตั้งแต่ขั้นการวางแผน การสร้างความสัมพันธ์แบบเชิญชวนและการสนับสนุนส่งเสริม ซึ่งเป็นบทบาทที่ต้องทำร่วมกันทั้งโรงเรียน แต่เนื่องจากผู้นิเทศมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry) จึงเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เมื่อผู้นิเทศการสอนได้ศึกษาคู่มือและเอกสารประกอบ รูปแบบการนิเทศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นรวมทั้งข้อมูลจากการบันทึกสะท้อนผล (Writing Journal) ผู้นิเทศได้ทบทวนตนเอง ได้สะท้อนคิดถึงการปฏิบัติตนเองเทียบกับคู่มือและเอกสารประกอบ นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ขั้นตอนสะท้อนคิดจากเพื่อนครูที่ได้ทุกสัปดาห์มาพัฒนาตนเอง จะเห็นได้ว่า สัปดาห์ที่ 3, 4 ทุกขั้นตอนผู้นิเทศมีคะแนนผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนั้นพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้นิเทศคือมีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นมากขึ้น และใช้คำถามเป็นการกระตุ้นการสะท้อนให้ผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาด้วยตนเอง ผู้นิเทศเสนอทางเลือกให้ผู้สอนได้เลือกนำไปใช้มากกว่าการบอกหรือการกำหนดมีการทำงานร่วมกันอย่างดีในการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน นอกจากนั้นผู้นิเทศเองยังมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูเป็นคนใจเย็นขึ้น ช่วยเหลือผู้อื่นและยอมรับฟัง

ความคิดเห็นของผู้อื่น และนำความรู้ใหม่ๆ เทคนิคใหม่ๆ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นคนอื่นๆ ถือว่าตลอดการวิจัยผู้นิเทศได้พัฒนาตนเองจากการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นนำมาปรับปรุงตนเองจนกลายเป็นการสร้างตนเองที่มีคุณภาพ และบุคคลที่พร้อมจะช่วยเหลือเพื่อนครู นำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากผู้สอนมาปรับปรุงการสอนของตนเองได้อย่างดี

ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์

ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ขณะเริ่มทำการวิจัยยังขาดความมั่นใจในการสอน และสะท้อนผลว่าจะสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตื่นเต้นและไม่เป็นธรรมชาติเมื่อมีครูคนอื่นมาสังเกตการจัดประสบการณ์ของตนเอง มาคอยจับบันทึกพฤติกรรมการสอนและมีครูคนอื่น ๆ มาสะท้อนผลและประเมินผลการสอนของตนเองอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ระยะเวลาของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ครูผู้สอน ลักษณะของการสอนไม่เป็นธรรมชาติ สอนไม่ตรงตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ มีข้ามขั้นตอน หรือ สืบบางกิจกรรมที่เตรียมไว้ หรือการจัดกิจกรรมล่วงเลยเวลาที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะในวันแรกของการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นการสอนครูผู้สอนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในเชิงการสะท้อนผลจากการสอน ไม่มั่นใจในการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นได้ และไม่โต้ตอบ และพยายามที่จะไม่พูดแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่สบตาผู้นิเทศ ผู้วิจัยให้กำลังใจ ตั้งคำถามอื่นเพื่อสร้างความคุ้นเคยและทำความเข้าใจกับครูผู้สอนถึงการร่วมกิจกรรมการนิเทศสะท้อนผลการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน และให้เปิดใจยอมรับกันและเชื่อใจกันและกัน ครูผู้สอนจึงมีท่าทีผ่อนคลายในระยะเวลาของสัปดาห์ที่ 2 ครูผู้สอนสามารถปรับตัวเกี่ยวกับการมีผู้มานั่งสังเกตการสอนในชั้นเรียนได้ และสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามขั้นตอนของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้อย่างเป็นธรรมชาติ เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้แล้วสามารถร่วมสะท้อนผลของการสอนของตนเอง ประเมินผลการสอนของตนเอง รู้ข้อบกพร่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถวางแผนหรือออกแบบแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างสืบเสาะหาความรู้ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นได้ดีขึ้น ทั้งนี้ ครูผู้สอนยังมีการบันทึก (Writing Journal) การจัดการเรียนรู้และแนวทางการพัฒนาตามแนวคิดของตนเอง และนำข้อเสนอแนะจากการสะท้อนผลการสอนจากที่ประชุมร่วมกันทุกวันศุกร์มาพัฒนาตนเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะและการชี้แนะส่งผลให้เด็กนักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข กล้าแสดงออก ลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมที่ครูออกแบบให้นักเรียนเรียนรู้และค้นหาความรู้ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน และสามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี เมื่อผู้สอนเห็นผลที่เกิดขึ้นจริงกับเด็กจึงเกิดความเต็มใจในการนิเทศสะท้อนผลการสอน และแสดงความประสงค์ให้ผู้นิเทศได้ไปร่วมสังเกตชั้นเรียนเพื่อจะช่วยเหลือ แนะนำคอยเป็นพี่เลี้ยงในการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณค่าสำหรับนักเรียนต่อไป

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

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

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการในการสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และ
3. เพื่อประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
4. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

สรุปผล

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สรุปผลการวิจัย ตามระยะของการวิจัย ได้ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษาสภาพ และความต้องการในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 468 คน เลือกโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่

แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คือ การวิเคราะห์สภาพการสอน ปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.4$) การประเมินผลและการรายงาน ($\bar{X} = 3.35$) การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 3.23$) การสะท้อนผล ($\bar{X} = 3.23$) การวางแผนการนิเทศ ($\bar{X} = 3.21$) เมื่อพิจารณารายด้านและประเด็นปัญหาที่พบตามลำดับได้ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน (Identify) ที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่าง ๆ การสำรวจและประเมินความต้องการของครู การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ เป็นต้น

1.2 การประเมินผลและการรายงาน (Evaluation) ปัญหาที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนการนิเทศตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินความคิดเห็นเพื่อทราบความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ การประเมินกระบวนการนิเทศการศึกษา รวมทั้งการสรุปและรายงานผลการประเมินเพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ในโอกาสต่อไป เป็นต้น

1.3 การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation) ปัญหาที่พบ ได้แก่ เทคนิควิธีการการสังเกตและนิเทศการสอน การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการนิเทศการสอน และสภาพปัญหาการดำเนินการนิเทศและการสอน เป็นต้น

1.4 การสะท้อนผล (Reflection) เพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ปัญหาที่พบ ได้แก่ การพรรณนาถึงรายละเอียดของสถานการณ์ที่ได้จากการบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง การวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง จากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่แตกต่างออกไป การสะท้อนผลในการสอนอย่างตรงไปตรงมา เพื่อทำให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาดที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้หนทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ การสะท้อนผลในการสอนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถจัดการกับปัญหา หรือสถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

1.5 การวางแผนการนิเทศ (Planning) ในปัจจุบันที่พบในการดำเนินการ ได้แก่ การวางแผนการนิเทศการสอน การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการนิเทศการสอน การเตรียมบุคลากรในการนิเทศการสอน การกำหนดปฏิทินการนิเทศการสอน และปัญหา การเตรียมการจัดการนิเทศการสอน เป็นต้น

2. ความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยภาพรวมความต้องการการนิเทศ สะท้อนผลในการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน รองลงมาอยู่ในระดับ ปานกลาง คือ การปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล การประเมินผลและการรายงาน การวางแผน การนิเทศและการสะท้อนผล ตามลำดับ และมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนเพิ่มเติมในด้าน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเขียนแผนการสอน การสร้างสื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลและการพัฒนาตนเอง ส่วนวิธีการนิเทศยกตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการชุดฝึกอบรมพร้อมอุปกรณ์สำหรับฝึกด้วยตนเองเป็นรายบุคคล การอบรมออนไลน์ การพัฒนาอย่างเข้มและได้รับการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

ระยะที่ 2 และ 3 การวิจัยระยะนี้ มีวัตถุประสงค์ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศ สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และ 3) เพื่อประเมินผลคุณภาพของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษา Best Practice ของโรงเรียนที่ผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศในด้านการนิเทศการสอน ด้านการสังเกตชั้นเรียน ด้านการวางแผนการนิเทศและด้านการสะท้อนผลในการสอน และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู โดยยกร่าง รูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ แล้วตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศด้วยการ สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน และประเมินรูปแบบการนิเทศ และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากโรงเรียน ที่ผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและเพื่อสร้างข้อสรุปและยกร่างรูปแบบการนิเทศ

พบว่า หลักการนิเทศการศึกษาต้องใช้ความเป็นประชาธิปไตย การมีส่วนร่วม มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และสร้างขวัญกำลังใจ โดยใช้ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านทรัพยากรและปัจจัยด้านการบริหารที่ดีและมีประสิทธิภาพ กิจกรรมหรือกระบวนการนิเทศควรเป็นการนิเทศแบบชี้แนะ และช่วยเหลือครูในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลผู้เรียน มีองค์ประกอบสำคัญซึ่งประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ 2) การวางแผนการนิเทศ 3) การปฏิบัติการนิเทศการสังเกตชั้นเรียน 4) การสะท้อนผลในการสอนจากการบันทึกผลการสังเกต และ 5) การประเมินผลการนิเทศ และการรายงานผลการนิเทศ

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ พบว่า ร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน เรียกว่า “IPORE Model” ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) มีผลการประเมินด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) ผลการประเมินด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) และผลการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ตามลำดับ

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพและประเมินร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า คุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น การประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.49$) การประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.46$) และการประเมินคุณภาพด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ตามลำดับ

ระยะที่ 4 การนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปทดลองใช้ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการอบรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ ครูวิชาการ หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษา ให้มีความรู้และเข้าใจในการนิเทศสะท้อนผลในการสอน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ความรู้ความเข้าใจหลังการอบรมพัฒนาของผู้ร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สูงกว่าก่อนการอบรมพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ มีผลการวิจัย ดังนี้

2.1 ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ($\bar{X} = 4.95$) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ($\bar{X} = 4.67$) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) ($\bar{X} = 4.61$) การออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.59$) รองลงมาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในระดับมาก คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ($\bar{X} = 4.49$) และขั้นประเมิน (Evaluation) ($\bar{X} = 4.37$) ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ผู้ทำหน้าที่นิเทศสะท้อนผลในการสอนตามรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การวางแผน การประเมินผล การวิเคราะห์ การสังเกตและบันทึกข้อมูล การสื่อสารและจูงใจ การพัฒนาศักยภาพบุคคล และการสะท้อนผล ตามลำดับ

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า เมื่อนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาใช้มีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$) ระดับความพึงพอใจตามขั้นตอนของกระบวนการนิเทศสะท้อนผลระดับมากที่สุด คือ การวางแผนการนิเทศ ($\bar{X} = 4.91$) การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.89$) การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 4.88$) การสะท้อนผล ($\bar{X} = 4.87$) และการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ($\bar{X} = 4.85$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยที่ได้รับจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการอภิปราย ดังนี้

1. สภาพการดำเนินการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยรวมทั้ง 5 ประเด็น อยู่ในระดับปานกลาง อภิปรายดังนี้

1.1 การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากสภาพในการดำเนินการ ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่าง ๆ การสำรวจและประเมินความต้องการของครูการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับนันทิยา เทียนวรรณ และจุไรรัตน์ สุตรุ่ง (2558) ที่กล่าวว่า การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา กำหนดเป้าหมายและทางเลือกในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความจำเป็นในการจัดนิเทศภายในโรงเรียน ส่วนใหญ่ศึกษาจากปัญหาการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน โดยได้มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นผู้ดำเนินการ มีการจัดลำดับเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายต้นสังกัด โดยพิจารณาจากความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับวาสนา ต่อชาติ และคณะ (2555) ที่กล่าวว่า ผู้ให้การนิเทศมีภาระงานอื่น ๆ มาก การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกันยังไม่ดีพอ ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นปัจจุบัน และขาดหลักฐานการปฏิบัติงาน ขวัญและกำลังใจจะเป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม ผู้รับการนิเทศยังไม่เข้าใจวิธีการสร้างเครื่องมือ และวิธีการประเมินผลที่ถูกต้อง มีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ครูบางท่านมีภาระการสอนในหลายชั้นเรียน นอกจากนี้ พชรินทร์ เชื้อภักดี, กิ่งกาญจน์ มุลทาเย็น และธนายุทธ ไชยธรรพ์ (2560) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานนั้นคือขั้นตอนการนิเทศ การประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ วิธีการสร้างความเข้าใจ และการศึกษาประเด็นการจัดอบรมให้ความรู้ การค้นคว้าด้วยตนเอง การติดตามผลการนิเทศ การสร้างขวัญกำลังใจและกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหา ในระหว่างปฏิบัติงาน เป็นต้น

1.2 การประเมินผลและรายงานผล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากสภาพการดำเนินการนิเทศการสอนในโรงเรียน ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนการนิเทศตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินความคิดเห็นเพื่อทราบความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ

การประเมินกระบวนการนิเทศการศึกษา รวมทั้งการสรุปและรายงานผลการประเมินเพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นันทิยา เทียนวรรณและจุไรรัตน์ สุตรุ่ง (2558) และจิณห์ธัญย์ อุปาทั้ง (2551) ที่พบว่า โรงเรียนมีการประเมินผลกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และโรงเรียนได้นำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลในวางแผนพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งการที่โรงเรียนประเมินผลการปฏิบัติงาน และได้นำผลการประเมินการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลในวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนนั้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อโรงเรียนอย่างมาก และการประเมินผลการดำเนินงานนิเทศภายในของโรงเรียน ทำให้ครูได้ทราบข้อดีและข้อบกพร่องในการพัฒนาตนเอง เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงได้ถูกทางและถูกวิธีและนำผลนั้นมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการดำเนินงานนิเทศครั้งต่อไปเพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาตนเองของครู ซึ่ง ยุพิน ยืนยง (2553) ที่กล่าวว่า การประเมินผล (Evaluation) เท่ากับการพัฒนา โดยการประเมินและปรับปรุงรูปแบบเป็นรูปแบบเป็นขั้นตอนหนึ่งของการประเมินผลก่อนการนิเทศ ระหว่างการนิเทศ และหลังการนิเทศ รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปปรับปรุงรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายต่อไป สอดคล้องกับสุชีรา มะหิเมือง (2558) ที่ทำการวัดความสามารถทางการคิดเชิงสะท้อน มีองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน แต่ละด้านมีตัวแปรสังเกตทำหน้าที่บ่งชี้ลักษณะสำคัญเรียงตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบ คือ (1) องค์ประกอบด้านความตระหนักในวิธีการเรียนรู้ของตนเอง แสดงด้วยตัวแปรสังเกต ได้แก่ การสร้างความคิดรวบยอด การทำความเข้าใจความคิดของตนเอง และการสร้างความรู้ที่ใช้ประโยชน์ได้ (2) องค์ประกอบด้านความสามารถทางการวิเคราะห์และประเมินตนเอง ตัวแปรสังเกตประกอบด้วย การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามหลักเหตุผล การติดตามสังเกตการปฏิบัติของตนเอง การประเมินเพื่อพัฒนางาน และการประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จและ ผลกระทบตามหลักเหตุผล และ (3) องค์ประกอบด้านทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่บ่งชี้ด้วยตัวแปรสังเกต การเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ การถ่ายโอนความรู้/ทัศนคติสู่ปัญญา และการตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3 การสังเกตและบันทึกข้อมูล อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนมีการดำเนินการโดยผู้บริหารสถานศึกษา หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศในโรงเรียน ซึ่งมีการดำเนินการด้วยเทคนิควิธีการการสังเกตและนิเทศการสอน การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการนิเทศการสอน และสภาพปัญหาการดำเนินการนิเทศและการสอน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิตยา สัมพันธ์รักษ์ และปิยพงษ์ สุมตติกุล (2559) ที่พบว่า ครูมีความต้องการให้ผู้นิเทศให้ความสำคัญกับกระบวนการการประชุมวางแผนก่อนการสังเกตการณ์สอนในด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นนอຍ่างมากเนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ส่งผลกระทบโดยตรงกับผู้เรียนจึงนับว่าเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ ดังนั้นการประชุมวางแผนก่อนการสังเกตการสอนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้ครูผู้สอนมีความเข้าใจในกิจกรรมการเรียน

การสอนและเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับครูก่อนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนอีกด้วย โดยสัมพันธ์กับัญชน บัญประกอบ และคณะ (2560) ที่ได้กำหนดรูปแบบการนิเทศการเรียนการสอน โดยการสังเกตผลในชั้นเรียนและการสัมภาษณ์ที่ต้องทำควบคู่กันไป ซึ่งผลการพัฒนาผู้เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย สามารถดำเนินการชี้แนะสะท้อนคิดวิเคราะห์สภาพของงานที่ต้องการพัฒนาหรือ ต้องการเปลี่ยนแปลงได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้ดีขึ้น มีความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการการนิเทศการเรียนการสอนทุกกิจกรรมที่จัดขึ้น

1.4 การสะท้อนผล เพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก โรงเรียนมีการดำเนินการนิเทศและสังเกตการสอน การบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกลึกซึ้งที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง การวิเคราะห์ถึงโครงสร้างจากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่แตกต่างออกไป การสะท้อนผลในการสอนอย่างตรงไปตรงมาเพื่อให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาดที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้แนวทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ การสะท้อนผลในการสอนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถจัดการกับปัญหา หรือ สถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับกฤษฎา ขำปากพลี และสุวิมล ว่องวานิช (2558) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบันทึกเชิงสะท้อนคิดขึ้นอยู่กับบริบทของผู้ใช้ ได้แก่ การใช้ภาษาที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง การเปิดเผยตัวตนของผู้บันทึก ความยากง่ายของวิชาเรียน เทคโนโลยีสังคมออนไลน์ การใช้บันทึกเชิงสะท้อนคิดควมมีประเด็นในการสะท้อนคิดเพื่อเป็นแนวทางการเขียนบันทึก การชี้แจงทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าการใช้บันทึกเชิงสะท้อนคิดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ Korthagen and Vasalos (2005) ได้กล่าวถึง หลักการสะท้อนผลว่าเป็นวิธีการส่งเสริมการก้าวหน้าทางวิชาชีพสะท้อนให้เห็นว่าเป็นแนวคิดที่สำคัญในการศึกษากระบวนการสะท้อนผลของครู มักจะอธิบายในรูปแบบวัฏจักร ซึ่งรูปแบบได้อธิบายวิธีการที่สามารถนำมาใช้สำหรับการสนับสนุนนักศึกษาครูเพื่อสะท้อนผลในสถานการณ์จริงที่พวกเขากำลังเผชิญหน้ากับพฤติกรรม ทักษะ และความเชื่อในสถานการณ์เช่นนี้ ในบางกรณี แต่ปัญหาโดยพื้นฐานอื่น ๆ ปรากฏว่า มีผลต่อการทำงานในทางปฏิบัติของครูกลุ่มตัวอย่าง เช่น มีอิทธิพลในการทำงาน หรือ อาจจะทำในสิ่งที่คาดหวังของตนเองและยังไม่มีรู้สึกว่ามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ในกรณีดังกล่าวเป็นรูปแบบพื้นฐานของการสะท้อนผลที่เป็นสิ่งจำเป็นซึ่งเรียกว่า “แก่นของการสะท้อนผล” สอดคล้องกับ Ellison (2008) ที่พบว่า การดำเนินการสำรวจประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการสะท้อนผลในบริบทของการพัฒนาวิชาชีพครู รูปแบบการฝึกปฏิบัติการสะท้อนผลและกระบวนการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกให้ครูพยายามเข้าใจและนำไป

พัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากครูโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมปฏิบัติการสะท้อนผล การฝึกและพฤติกรรมนักเรียนในชั้นเรียน การมุ่งเน้นเฉพาะคือการฝึกอบรมโดยครูได้รับคำแนะนำผ่านการทำแบบปฏิบัติการสะท้อนผลและการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอนเพื่อใช้ในห้องเรียน ครูมีส่วนร่วมในการสนทนาที่สำคัญในการใช้วัสดุเหล่านี้ การสนับสนุนข้อมูลผลลัพธ์เชิงบวกที่ประการของรูปแบบการสะท้อนผลสำหรับครู: ความเพลิดเพลินของการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน การพัฒนาสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความซับซ้อนของห้องเรียนและร่วมกับครู การมองเชิงบวกและการสะท้อนผลในการปฏิบัติการสอน และผลการเรียนในห้องเรียนที่เพิ่มขึ้น และสัมพันธ์กับ Leena and Anderson (2012) ได้ดำเนินการศึกษาเพื่อนำเสนอสภาพการสะท้อนผลของครูจำนวน 4 คน จากโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับโรงเรียนผู้ใหญ่ เมทริกซ์ความเป็นผู้นำของครูนำผู้เข้าร่วมเพื่อเชื่อมโยงทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้กับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยการสำรวจพื้นที่โดยไม่ระบุแผนที่ภายในวงจรของการวิจัยและการปฏิบัติ ปรัชญาของการพัฒนาครูที่ผ่านการฝึกการสะท้อนผลโดยการเขียนบันทึกประจำวันและเน้นกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ โดยท้ายสุดผู้เข้าร่วมร่วมมือผ่านการสนทนาและการให้คำปรึกษาเพื่อนเพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความเป็นเจ้าของของกระบวนการดำเนินการและผลการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อความที่ติดต่อนมาจากวารสารสะท้อนผลของผู้เข้าร่วมเป็นแบบอย่างของการพัฒนาในความรู้ความเชื่อมั่น การเสริมพลังส่วนบุคคลและความเป็นผู้นำมืออาชีพที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับ บุญสม ทับสาย (2549) ที่ทำให้เห็นว่าการนิเทศแบบร่วมมือโดยใช้การสะท้อนผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการนิเทศการสอนในชั้นเรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นรูปแบบของการพัฒนาวิชาชีพที่ต่อเนื่องและ ผสานอยู่ในการปฏิบัติงานของครู

1.5 ด้านการวางแผนดำเนินงาน อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนได้มีการวางแผนการนิเทศการสอน การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการนิเทศการสอน การเตรียมบุคลากรในการนิเทศการสอน การกำหนดปฏิทินการนิเทศการสอน และปัญหาการเตรียมการจัดการนิเทศการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของนันทิยา เทียนวรรณและจุไรรัตน์ สุดรุ่ง (2558) ที่พบว่า โรงเรียนมีการประชุมชี้แจงให้คณะกรรมการรับทราบเรื่องวิธีการดำเนินงานการจัดทำแผนงาน/โครงการนิเทศให้สอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียนมีการกำหนดการปฏิบัติโครงการนิเทศภายในตามแผนงานของโรงเรียนและจัดทำโครงการนิเทศภายใน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับบุญจันทร์ มูลกัน (2558) ที่พบว่า สภาพปัจจุบันมีการดำเนินการนิเทศภายในสถานศึกษาโดยผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่มีระบบที่ชัดเจน ประสบปัญหาด้านการให้ความช่วยเหลือครู ผู้นิเทศขาดความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ด้านพัฒนาวิชาชีพโครงการและกิจกรรมไม่สอดคล้องกับความต้องการ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนครูขาดความรู้ทักษะ

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและเทคนิควิธีการสอน และมีความต้องการครูที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการนิเทศการสอน การจัดทำพัฒนาหลักสูตรและเทคนิควิธีการสอน และสอดคล้องกับอินทิดา หิรัญสาย, ชีระภาพ เพชรมาลัยกุล และมารุต พัฒนา (2561) ที่กล่าวว่า การนิเทศภายในโรงเรียนส่วนใหญ่นั้นดำเนินงานยังไม่เป็นระบบและชัดเจน ประเด็นหลักในการนิเทศ คือ การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอน งานและโครงการในฝ่ายต่าง ๆ บุคลากรหลักในการนิเทศ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการนิเทศ ปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียน คือ การดำเนินงานนิเทศส่วนใหญ่ไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง ซึ่ง นัจรีภรณ์ ทุมสงคราม และคณะ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษาที่กำหนด ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ (1) การวางแผนกลยุทธ์ (2) การปฏิบัติการนิเทศ (3) การประเมินผล (4) การพัฒนาสมรรถนะผู้นิเทศ (5) การทำงานเป็นทีม (6) การจัดการความรู้ และ (7) การสร้างเครือข่าย

2. ความต้องการการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ครูวิทยาศาสตร์มีความต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนด้านการสะท้อนผลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนเพิ่มเติมในด้าน 1) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเขียนแผนการสอน 2) การสร้างสื่อการเรียนการสอน และ 3) การวัดและประเมินผล และการพัฒนาตนเองด้วยวิธีการ 1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) ชุดฝึกอบรมพร้อมอุปกรณ์สำหรับฝึกด้วยตนเองเป็นรายบุคคล 3) การอบรมออนไลน์ 4) การพัฒนาอย่างเข้มและได้รับการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และ 5) การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ตามลำดับ สอดคล้องกับ นิตยา สัมพันธ์รักษ์ และปิยพงษ์ สุเมตติกุล (2559) ที่พบว่า ความต้องการจำเป็นต่อการนิเทศ การสอน ครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นต่อการนิเทศในด้านผู้นิเทศเรื่องหลักสูตรและการใช้หลักสูตร และสัมพันธ์กับการวิจัยของ เบญจพร แสงเดช (2559) ที่พบว่า การกำหนดกิจกรรมนิเทศ และกระบวนการนิเทศที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด คือ การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ และสอดคล้องกับอินทิดา หิรัญสาย, ชีระภาพ เพชรมาลัยกุล และมารุต พัฒนา (2561) ที่กล่าวถึงความต้องการการนิเทศภายในโรงเรียน คือ ต้องมีรูปแบบที่เป็นระบบและชัดเจนของการนิเทศภายในโรงเรียน การจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ สอดคล้องกับข้อค้นพบของพัชรินทร์ เชื้อภักดี, กิ่งกาญจน์ มุลทาเย็น และธนายุทธ ไชยธรรตน์ (2560) ความต้องการมากที่สุดของรูปแบบการนิเทศ คือ การประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่าน E-mail การสร้าง ความเข้าใจและการศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานสหกิจศึกษาจากการปฐมนิเทศ การกำหนดหน้าที่การนิเทศงาน การจัดทำปฏิทินนิเทศ และติดตามการดำเนินงานนิเทศ การสนับสนุนงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน การสร้างขวัญกำลังใจแก่ตน

ด้วยกระบวนการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเมื่อมีปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงาน ด้วยการสอบถาม เป็นต้น

3. การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีประเด็นสำคัญที่ค้นพบ
จากผลการวิจัยที่นำมาอภิปราย ดังนี้

ผลจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 รูปแบบที่ได้จากการศึกษาเอกสาร
การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบทำให้พบว่ารูปแบบประกอบด้วย
1) หลักการของรูปแบบ 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ 4) วิธีการดำเนินงาน
ของรูปแบบ 5) การประเมินผลของรูปแบบ และ 6) เงื่อนไขของความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ
Steiner (1969) และ Kieve (1988) ที่กล่าวไว้ว่า ต้องศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบนำเอา
ข้อมูลที่จัด เก็บมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ
กำหนดโครงสร้างและข้อเสนอของรูปแบบอย่างชัดเจนเพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่
มุ่งหวังของการวิจัยมีการทดสอบและปรับปรุงรูปแบบก่อนนำรูปแบบไปใช้งานจริงและมีการ
ประเมินผลหลังจากการนำรูปแบบไปใช้งานจริง เช่นเดียวกับ นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไชยรัตน์
ปราณี และสิริพร ปาณาวงษ์ (2558) ที่พบว่า รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน
ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3) กระบวนการนิเทศภายใน 4) การประเมินผลโดยกระบวนการพัฒนารูปแบบการนิเทศครั้งนี้
ดำเนินการสัมพันธ์กับบุญชม ศรีสะอาด (2535) ซึ่งได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ชั้น ตอน คือ
การพัฒนารูปแบบและการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบ ทำให้ได้รูปแบบ
การนิเทศที่เรียกว่า IPORE Model ประกอบด้วย กระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1
การวิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (Identify : I) ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนดำเนินงาน
(Planning : P) ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation : O) ขั้นตอนที่ 4
การสะท้อนผล (Reflection : R) ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลและรายงานผล (Evaluation : E)
ซึ่งการพัฒนารูปแบบและการตรวจสอบคุณภาพและประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) ทั้งในด้านความเหมาะสมอยู่
ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) การประเมินด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)
และการประเมินด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) และผลการตรวจสอบ
คุณภาพและประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 คู่มือการใช้รูปแบบ

การนิเทศและเอกสารประกอบ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) ทั้งด้าน ความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.49$) ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.46$) และด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) เมื่อพิจารณารูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้น สอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาโดยเกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552) ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ที่มีการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาสภาพและความต้องการ จำเป็น (Assessing Needs : A) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นจัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ (Providing Information : P) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นวางแผนการนิเทศ (Formulating Plan : F) ขั้นตอนที่ 4 ขั้น ปฏิบัติการนิเทศ (Implementing : I) และขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating : E) เช่นเดียวกับธรรสุริยา รวิวิโส และคณะ (2558) ที่พบว่า รูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติ ธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ ภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน และขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล การนิเทศภายในโรงเรียน และสอดคล้องกับสำรองชัย สามเมือง (2558) ที่พบว่า รูปแบบการนิเทศ ภายในโรงเรียนมีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายใน โรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 การจัดองค์กรนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการนิเทศภายใน โรงเรียน และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน

4. การนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปทดลองใช้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยที่ได้ ดังนี้

จากผลการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ไปทดลองใช้กับครูวิทยาศาสตร์ ครู วิชาการ หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษา ทำให้มีความรู้และเข้าใจในการนิเทศสะท้อน ผลในการสอน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูวิทยาศาสตร์สามารถจัดการเรียนการสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้และสะท้อนผลในการสอนของตนเองได้ในระดับมากที่สุด ครูวิชาการหรือ ผู้ทำหน้าที่ นิเทศสามารถนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์โดยการตั้งคำถามเพื่อการสะท้อนให้กับ ครูได้ด้วย ความมั่นใจ ถ้าสะท้อนในประเด็นที่สังเกตและบันทึกผลและระดับความสามารถในการ สะท้อนผลในการสอน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะอยู่ในระดับมากที่สุด จากการจัดกิจกรรมทั้ง ในการวางแผน การประเมินผล การวิเคราะห์ การสังเกตและบันทึกข้อมูล การสื่อสารและจูงใจ การ พัฒนาศักยภาพบุคคล และการสะท้อนผล ที่ส่งผลต่อความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ บรรดิษฐ์ ม่วงอ่อน, สุขแก้ว คำสอน และเกรียงศักดิ์ สุวรรณวัจน์ (2562) ที่พบว่า รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครู

ในโรงเรียนประกอบด้วยกระบวนการ 8 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประชุมวางแผนการนิเทศการสอน (Planning) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม (Information) ขั้นที่ 3 ทำการนิเทศการสอนและสังเกตพฤติกรรมของครูผู้สอน (Doing) ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนิเทศการสอน (Analysis) ขั้นที่ 5 ประชุมหลังการนิเทศการสอน (Post-Observation Conference) ขั้นที่ 6 สร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcing) ขั้นที่ 7 ประเมินผลการนิเทศการสอน (Evaluation) ขั้นที่ 8 รายงานผลการนิเทศ (Report) สอดคล้องกับ Eileen Mary Weiss and Stephen Weiss (2010) ที่กล่าวว่า การกำกับดูแลปฏิบัติการสะท้อนผลกับนักศึกษาคูในวัฒนธรรมการพัฒนาด้านวิชาชีพของโรงเรียน ซึ่งครูผู้ร่วมในการดำเนินงานและผู้บริหารในฐานะสมาชิกของชุมชนของผู้เรียนรู้รูปแบบที่ปรากฏออกมาเป็นผลมาจากความพยายามร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ครูใหญ่และครูผู้ร่วมดำเนินงานในบริบทของโรงเรียนในการพัฒนาวิชาชีพ การมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพและการประเมินผลของพวกเขา มิติการทำงานที่เฉพาะเจาะจงของรูปแบบภาพที่สามารถให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีกรอบการทำงานที่อาจจะประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของตัวเอง นอกจากนี้แล้ว Christine (2015) ยังพบว่า ความแตกต่างระหว่างแนวคิดของครูและศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับงานนิเทศในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ การเข้าใจพื้นที่ดูแล การรู้จักสภาพปัจจุบันและความแตกต่างของโรงเรียน การเป็นที่ปรึกษาที่ชาญฉลาดไว้ใจได้ ใช้ความหลากหลายของการนิเทศ ความสัมพันธ์ของครูและผู้นิเทศ การมีส่วนร่วมของครู ผลที่ออกมาเป็นตัวบ่งชี้ความแตกต่างของการพัฒนาการนิเทศการเข้าถึงความหลากหลายของโรงเรียน การมาเยี่ยมที่บ่อยครั้งมากขึ้น ทำให้โรงเรียนมองมาตรฐานการปฏิบัติที่เป็นข้อแตกต่างชัดเจน และดูแลความเป็นอยู่ของครูเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนิเทศ นอกจากนี้ยังพบว่า Clark (2015) ได้ทำให้เห็นว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการมีส่วนร่วมของผู้ได้รับการนิเทศและผู้นิเทศจัดข้อความให้เป็นหมวดหมู่จากการบันทึกเทป การประชุมมีผลต่อการนิเทศทำให้เกิดการไว้วางใจกันทั้งคู่ต้องเปิดเผย จริใจ จึงจะเห็นถึงความมีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อนร่วมงานที่ดีมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการนิเทศ สามารถก่อให้เกิดระยะการทำงานร่วมกันและการนิเทศโดยตรง และยังสัมพันธ์กับ Baffour-Awuah (2011) ที่ได้กล่าวว่า การนิเทศการเรียนการสอนเน้นด้านการกำกับติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการสร้างความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอน ระบบสนับสนุนการนิเทศการเรียนการสอนมีผลกระทบต่อ การนิเทศการเรียนการสอนในโรงเรียน สอดคล้องกับ Ellison (2008) ที่พบว่า การฝึกอบรมโดยครูให้ได้รับคำแนะนำผ่านการทำแบบปฏิบัติการสะท้อนผลและการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอน เพื่อใช้ในห้องเรียน ครูมีส่วนร่วมในการสนทนาที่สำคัญในการใช้วัสดุเหล่านี้ การสนับสนุนข้อมูลผลลัพธ์เชิงบวกสู่ประการของรูปแบบการสะท้อนผลสำหรับครู: ความเพลิดเพลินของการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน การพัฒนาสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความซับซ้อนของห้องเรียนและร่วมกับครู การมองเชิงบวกและการสะท้อนผลในการปฏิบัติการสอน และผลการเรียนในห้องเรียนที่เพิ่มขึ้น

เช่นเดียวกับ Leena and Anderson (2012) ที่พบว่า ผู้เข้าร่วมร่วมมือผ่านการสนทนาและการให้คำปรึกษาเพื่อนเพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความเป็นเจ้าของของกระบวนการดำเนินการและผลการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อความที่ตัดตอนมาจากวารสารสะท้อนผลของผู้เข้าร่วมเป็นแบบอย่างของการพัฒนาในความรู้ความเชื่อมั่นการเสริมพลังส่วนบุคคลและความเป็นผู้นำมืออาชีพที่เพิ่มขึ้น

และผลการประเมินรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามกระบวนการ ดังนี้ การวางแผนการนิเทศ การวิเคราะห์สภาพการสอน ปัจจุบัน การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล การสะท้อนผล และการตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้สอดคล้องกับ Leena and Anderson (2012) ที่พบว่า ผู้เข้าร่วมร่วมมือผ่านการสนทนาและการให้คำปรึกษาเพื่อนเพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความเป็นเจ้าของของกระบวนการดำเนินการและผลการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อความที่ตัดตอนมาจากวารสารสะท้อนผลของผู้เข้าร่วมเป็นแบบอย่างของการพัฒนาในความรู้ความเชื่อมั่นการเสริมพลังส่วนบุคคลและความเป็นผู้นำมืออาชีพที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับ Ellison (2008) ที่พบว่า ครูได้รับคำแนะนำผ่านการทำแบบปฏิบัติการสะท้อนผลและการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอนเพื่อใช้ในห้องเรียน ครูมีส่วนร่วมในการสนทนาที่สำคัญในการใช้วัสดุเหล่านี้ การสนับสนุนข้อมูลผลลัพธ์เชิงบวกสี่ประการของรูปแบบการสะท้อนผลสำหรับครู: ความยืดหยุ่นของการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน การพัฒนาสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความซับซ้อนของห้องเรียนและร่วมกับครู การมองเชิงบวกและการสะท้อนผลในการปฏิบัติการสอน และผลการเรียนในห้องเรียนที่เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาสภาพ และความต้องการ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนทุกคนร่วมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการเรียนรู้ ด้านความต้องการการนิเทศและการพัฒนาสมรรถนะตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ผู้ทำหน้าที่นิเทศ รวบรวมข้อมูล สารสนเทศตรวจสอบความต้องการของสถานศึกษาเพื่อประกอบการวางแผนการนิเทศให้สอดคล้องกับความต้องการ

1.1.2 การวางแผนการนิเทศภายในของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนทุกคนร่วมกันนำเอา ทางเลือกที่จะดำเนินการมาร่วมกันกำหนดรายละเอียดกิจกรรมระยะเวลา บทบาทหน้าที่ เครื่องมือนิเทศ โดยผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทุกคนร่วมจัดทำแผนการนิเทศเพื่อดำเนินการอย่างเป็นระบบแต่ต่อเนื่อง

1.1.3 การปฏิบัติการนิเทศโดยการสังเกตการสอน ผู้บริหารสถานศึกษา หรือครูผู้ทำหน้าที่นิเทศและครู มีส่วนร่วมในการนิเทศตามกรอบการดำเนินงาน โดยกำหนดขั้นตอนการนิเทศการดำเนินการนิเทศตามขั้นตอน ติดตามความก้าวหน้า ผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรค การให้คำปรึกษา แนะนำ ดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือการนิเทศที่ร่วมกันสร้าง เครื่องมือนิเทศและร่วมพัฒนาเครื่องมือนิเทศในแต่ละกิจกรรม

1.1.4 การสะท้อนผลในการสอนเพื่อปรับปรุงและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ผู้บริหารสถานศึกษา หรือครูผู้ทำหน้าที่นิเทศและครู มีส่วนร่วมในการการพรรณนาถึงรายละเอียดของสถานการณ์ที่ได้จากการบันทึกและสังเกต การวิเคราะห์พิจารณาความรู้สึกรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ว่ามีผลดีผลเสียอย่างไรบ้าง การวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง จากความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ การสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมและก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงมุมมองที่แตกต่างออกไป การสะท้อนผลในการสอนอย่างตรงไปตรงมาเพื่อให้เห็นข้อมูลหรือความผิดพลาดที่แท้จริง นำไปสู่การเรียนรู้ทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ การสะท้อนผลในการสอนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองความคิดให้สามารถจัดการกับปัญหา หรือสถานการณ์ที่คล้าย ๆ เดิมได้อย่างเหมาะสม

1.1.5 การประเมินผลและการรายงานผลการนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนทุกคนร่วมกันติดตามตรวจสอบและประเมินผลการเรียนการสอนสรุปผลการใช้สื่อ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนทุกคนร่วมกันกำหนดกฎเกณฑ์การประเมินเป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับ เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด

1.2 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน
ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลไปใช้ มีข้อเสนอแนะในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ขั้นตอนวิเคราะห์สภาพปัญหาของการสอนปัจจุบัน ควรเน้นวิเคราะห์จากผลที่เกิดจากการสอน การวิเคราะห์ผลงานนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สภาพแวดล้อม และการจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ ประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนและการสะท้อนผลจากมุมมองของครูผู้สอน จากผู้เรียน เพื่อนครูและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 ขั้นตอนการวางแผนการนิเทศ ควรกำหนดจุดมุ่งหมายของการนิเทศร่วมกันให้ชัดเจน รวมทั้งการกำหนดเทคนิควิธีการ การสร้างสื่อเครื่องมือที่จะใช้ในการนิเทศสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของการนิเทศ บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศ การสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และระยะเวลาในการดำเนินการนิเทศให้ชัดเจน

1.2.3. ขั้นตอนการปฏิบัติการสังเกตการสอนและบันทึกผล ควรเน้นกิจกรรม การสังเกตการณ์สอนและบันทึกผลให้สอดคล้องกับประเด็นที่กำหนดร่วมกันด้วยเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกผลสิ่งที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งที่คาดหวัง และไม่คาดหวัง

1.2.4 ขั้นตอนการสะท้อนผลในการสอน ควรสะท้อนผลที่เกิดจากการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยตรงไปตรงมา บนพื้นฐานข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกผล และให้ข้อเสนอแนะ อย่างสร้างสรรค์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป ที่สำคัญผู้ที่สะท้อนผลในการสอนจำเป็นต้อง มีโอกาสได้สังเกตการสอน และสะท้อนผลโดยการบรรยายสภาพปัญหา การแสดงความรู้สึก ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ เทคนิควิธีการที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้สำเร็จ และการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ให้ประสบ ความสำเร็จ

1.2.5 ขั้นตอนการประเมินผลการนิเทศและรายงานผล ควรเน้นการสร้างความเข้าใจ ให้ตรงกันให้กับผู้ที่ทำหน้าที่นิเทศและผู้รับการนิเทศ ถึงเป้าหมายของการประเมินผลการนิเทศ หากมีความเข้าใจไม่ตรงกันจะนำไปสู่การนิเทศที่ไม่เป็นผล และการเสนอแนะในการนิเทศที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางการนิเทศครั้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรศึกษาหาแนวทางและการทำงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและปฏิบัติการจริงจากแหล่งเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการนิเทศ สะท้อนผลในการสอนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2.2 ควรศึกษากระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยเน้นกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ ในเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของผลการศึกษาวิจัย หรือใช้รูปแบบ การนิเทศในการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนต่อไป

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกนุช ชื่นเลิศสกุล. (2547). การเรียนรู้โดยผ่านการสะท้อนคิด การศึกษาและการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 9(2), 35.
- กรมวิชาการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กรรณิกา วิชัยเนตร. (2557). การเรียนรู้โดยผ่านการสะท้อนคิด : การศึกษาและการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 6(2), 35-48.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ชุด การเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 8 โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษณา ขำปากพลี และสุวิมล ร่องวาณิช. (2558). ผลการใช้การบันทึกเชิงสะท้อนคิดที่มีต่อพฤติกรรมการของผู้สอนและผู้เรียนในชั้นเรียนวิจัยการศึกษา : การวิจัยเชิงทดลองแบบผสมวิธี. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 11(2), 154-167.
- กอบสุข คงมนัส. (2561). เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ : วิถีแห่งการศึกษายุคดิจิทัล. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(4), 279-290.
- กิตติกาญจน์ หาญกุล. (2561). จริยธรรมการอยู่ร่วมกันของชุมชนกับแรงงานข้ามชาติกัมพูชา: กรณีศึกษาชุมชนชานเมืองในจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 26(50), 215-236.
- กุลวดี บังโชติ. (2549). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเอกชนในพระราชสำนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2552). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คมกริช มาตย์วิเศษ. (2553). การพัฒนาการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียนจตุรพักตรพิมาน อำเภอ จตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- คัมภีร์ สุดแท้. (2553). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- จิณห์ธน อุปาพัง. (2551). การศึกษาการดำเนินงานนิเทศภายในของโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิเทศการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2552). ปฏิบัติการวิจัยอนาคตด้วย EDFR. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จุฬารัตน์ เพชรวิเศษ. (2554). การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถนะความรู้แห่งตนสำหรับพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉวีวรรณ พันวัน. (2552). การนิเทศภายในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชลลดา ทองทวี และคณะ. (2551). รายงานวิจัยจิตตปัญญาศึกษา: การสำรวจและสังเคราะห์ความรู้จิตตปัญญาศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โครงการวิจัยและจัดการความรู้จิตตปัญญาศึกษา ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชุตินันท์ กราบกราน. (2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด เรื่อง บรรยายภาคกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ชูลีพร บุตรโคตร. (2555). ครูสอนวิทยวิภคตินัก-สสวท. จีรัฐเร่งแก้ สอนนอกห้อง-พัฒนาครู-ปรับระบบวัดผล เน้นสร้างแรงจูงใจ เว้นภาษี-ให้สิทธิพิเศษ. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.tcijthai.com/news/2012/30/scoop/1054>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 5 มิถุนายน 2562].
- ณรงค์ศักดิ์ ไชยชมภู. (2550). การนิเทศภายในโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- ณัฐศักดิ์ จันทรผล. (2552). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่เน้นการกระจายอำนาจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.

- ดุสิต สมศรี. (2551). การพัฒนาตัวแบบการบริหารแผนยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานใน
บริบทการกระจายอำนาจทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เดช สารจันทร์ และคณะ. (2559). รูปแบบการนิเทศโดยใช้การเสริมพลังเป็นฐาน เพื่อพัฒนา
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา เขตภาคเหนือตอนบน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 35(6), 87-99.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2556). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. กภาพสินธุ์ : ประสาน
การพิมพ์.
- ทวิวรรณ อินตา. (2552). การพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพของการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติใน
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทศนา แคมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธรสุริยา รวีวิไล และคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติธรรม
แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 4(1), 13-21.
- ธัญชนก บุญประกอบ และคณะ. (2560). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนภายใน
โรงเรียนขนาดเล็กด้วยเทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญา
ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไชยรัตน์ ปราณี และสิริพร ปาณาวงษ์. (2558). การพัฒนารูปแบบ
การนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาขั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน. วารสารวิชาการ
เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 5(9), 25-40.
- นพรัตน์ ชัยเรือง และสาลินี จงใจสุธรรม. (2557). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อการ
จัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารบริหาร
การศึกษา มศว., 11(20), 161-175.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2542). การวิเคราะห์เรื่องราว การจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย. กรุงเทพฯ
: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัจรีภรณ์ ทมสงคราม และคณะ. (2557). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 10(2), 163-171.

นันทกาญจน์ ชินประห์ชัย. (2553). การพัฒนาโปรแกรมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการคิดไตร่ตรองของนิสิตครูระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ : การทดลองแบบพหุกรณีศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทิชา มารแพ. (2552). การพัฒนารูปแบบงานประชาสัมพันธ์หลักสูตรระยะสั้นโรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (อาทร สังฆะวัฒน์). วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

นันทิยา เทียนวรรณ และจุไรรัตน์ สุดรุ่ง. (2558). การศึกษาการดำเนินงานนิเทศภายในของโรงเรียนราชินี. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 10(4), 27-37.

นิตยา สัมพันธ์ารักษ์ และปิยพงษ์ สุ่มตติกุล. (2559). การศึกษาความต้องการจำเป็นด้านองค์ประกอบและกระบวนการนิเทศการสอนของครูโครงการ โรงเรียนสองภาษา โรงเรียนวัดยายร่ม (วัฒนราษฎร์รังสรรค์). วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 11(2), 251-261.

บรรดิษฐ์ ม่วงอ่อง, สุขแก้ว คำสอน และเกรียงศักดิ์ สุวรรณวัจน์. (2562). การพัฒนารูปแบบการนิเทศ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูโรงเรียนอนุบาล สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 13(2), 413-427.

บุญจันทร์ มูลกัน. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2548). วิธีสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญสม ทับสาย. (2549). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การสืบสอบและการจัดการการเรียนรู้ โดยอิงทฤษฎีถ้อยความและแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เบญจพร แสงเดช. (2559). การศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการนิเทศการสอนครูห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 11(4), 402-415.
- ประสาธน์ เนืองเฉลิม. (2558). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีชา กันธิยะ. (2552). *การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่พระมีส่วนร่วมในการสอนศีลธรรม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.
- ปรีชา นิพนธ์พิทยา. (2537). *กลวิธีการสอนจริยศึกษาระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : ชีรพงษ์.
- ปัญญา ทองนิล. (2553). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถภาพการสอนโดยการบูรณาการแบบสอดแทรก สำหรับนักศึกษาครู เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรินทร์ เชื้อภักดี, กิ่งกาญจน์ มุลทาเย็น และธนายุทธ ไชยธรัตน์. (2560). การศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการรับนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารสถาปัตยกรรม การออกแบบและการก่อสร้าง*, 1(4), 1-14.
- พวงกต วงศ์เลขา. (2558). *สพฐ. พลิกโฉมโรงเรียนมุ่งเป้า ป.1 อ่านเขียนได้*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.dailynews.co.th/education/328476>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 12 พฤษภาคม 2562].
- ภาสิต ประมวลศิลป์ชัย. (2548). *การศึกษากระบวนการและผลของการพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของครูประจำการ โดยใช้วิธีการสะท้อนความคิดแบบผสมผสาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลี สืบกระแสน. (2552). *การพัฒนาแบบองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.
- มียากาวะ, ทาดาโอะ. (2550). *เศรษฐมิติเบื้องต้น*. (คงศักดิ์ สันติพิทักษ์วงศ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ : รู้แจ้ง.

ยุพิน ยืนยง. (2553). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูเขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.

ยูเอ็นประเทศไทย. (2559). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ได้จาก :
<https://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 12 พฤษภาคม
2562].

เยาวนารถ โพธิ์มี. (2553). ผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะการคิด โดยใช้ข่าวและเหตุการณ์สำคัญใน
ชีวิตประจำวันในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถใน
การคิดสะท้อน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์. (2548). การพัฒนารูปแบบการบริหารของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น
พื้นฐานสำหรับประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหาร
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รุ่งรัชดาพร เวหะชาติ. (2548). การพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์การของสถานศึกษาขั้น
พื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ลำพอง กลมกุล. (2554). อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลวิจัยปฏิบัติการในชั้น
เรียน : การวิจัยแบบผสมวิธี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธี
วิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วชิรา เครือคำอ้าย. (2552). การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย.
มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรรณพร สุขอนันต์. (2550). รูปแบบการนิเทศภายในสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.

- วรสิทธิ์ วรรณพงษ์. (2552). การศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการนิเทศภายในของ
ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครราชสีมา.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2553). การนิเทศการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2556). ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ: ทฤษฎี กลยุทธ์
สู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาทีนิ สรรพวัฒน์. (2551). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู ตามแนวคิดชิปปาสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. อยุธยา : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา.
- วาสนา ต่อชาติ และคณะ. (2555). สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการนิเทศภายใน
เกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดกลาง.
วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 18(1), 119-128.
- วิจารณ์ พานิช. (2551). การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- วิจารณ์ พานิช. (2558). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้,
1(2), 3-14, กรกฎาคม-ธันวาคม.
- วิทยากร เชียงกุล. (2562). ธอมัส เพน : นักปฏิวัติสากลนิยมคนแรก. กรุงเทพฯ : สำนักงานมูลนิธิ
หนังสือเพื่อสังคม.
- วิบูลย์ลักษณ์ ปริยวงศากุล. (2547). ผลการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการ
พยาบาลอนามัยชุมชนแบบบูรณาการวิจัยต่อความสามารถในการดำเนินงานอนามัยชุมชน
ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิศิษฐ์ วังวิญญู. (มปป.). สุนทรียสนทนา. [ออนไลน์]. ได้จาก : [http://www.hkm.nu.ac.th/Document/ Dialogue00.pdf](http://www.hkm.nu.ac.th/Document/Dialogue00.pdf). [สืบค้นเมื่อ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561].
- วิชญ์ ทรัพย์ สมบัติ. (2549). การพัฒนาวัฒนธรรมการประเมินการเรียนการสอนของครู :
การฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ด้วยการสร้างเครือข่าย และการคิดสะท้อนอภิमान.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วีณา ก้วยสมบูรณ์. (2547). การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาปรัชญาการศึกษาส่วนบุคคลของครูประจำการระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี. (2556). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวากร นันโท. (2550). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2 : กรณีศึกษา โรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดลาด ระหว่างโรงเรียนวัดศรีวังค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สกวรัตน์ ไกรมาก. (2555). รายงานการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://innovation-research-pyo2.blogspot.com/>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 มกราคม 2560].
- สงัด อุทรานันท์. (2530). การนิเทศการศึกษา : หลักการ ทฤษฎีและปฏิบัติ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- สมสิทธิ์ อัสตรนีย์ และกาญจนา ภูครองนาค. (2555). การศึกษาวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ตามแนวคิดปัญญาศึกษาเพื่อการบ่มเพาะความซื่อตรง. นครปฐม : คณะกรรมการการศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ศิลปะ และวัฒนธรรม วุฒิสภา และศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมุทพร ชำนาญ. (2546). การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สยาม อรุณศรีมรกต และยงยุทธ วัชรกุล. (2559). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการของสหประชาชาติเพื่อโลกอนาคต. วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย. 11(3), 1-7.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2534). คู่มือการดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). เอกสารประกอบการศึกษาด้วยตนเองหลักสูตรผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาข้าราชการครูเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งสายงานผู้บริหารในสถานศึกษา ปีงบประมาณ 2547. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.obec.go.th/> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 5 มิถุนายน 2562].
- สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). การบริหารโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองการนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษาอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 - 2564. [ออนไลน์]. ได้จาก : https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422 [สืบค้นเมื่อ วันที่ 5 มิถุนายน 2562]
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ และสถาบันการเรียนรู้ มจร. (2560). รายงานการศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2549). มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ : พรึกหวาน.
- สำนักราชบัณฑิตยสภา. (2558). กฎหมายตราสามดวง : พระธรรมสารทและหลักอินทภาษ ฉบับราชบัณฑิตยสภา. กรุงเทพฯ : สำนักราชบัณฑิตยสภา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- สำรองชัย สามเมือง. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
- สำราญ อุตสาหะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการนิเทศของครูในศตวรรษที่ 21. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- สิกขา สองคำชุม. (2559). การสถาปนาอุดมการณ์ “การกลับมาพัฒนาชาติ” ในโครงการ พสวท. วารสารสหวิทยาการ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 14(2), 70-89.

- สิทธิพล พรหมินทร์. (2553). *รูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
น่าน เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.*
- สุจิตรา ธนानันท์. (2554). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ทีพีเอ็น เพรส.*
- สุชีรา มะหิเมือง. (2558). *การพัฒนาองค์ประกอบของความสามารถทางการสะท้อนคิดของนักศึกษา
ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. วารสารการวิจัยและสังคมศาสตร์, 12(35), 17-32.*
- สมน อมรวิวัฒน์. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
ปฏิรูปการเรียนรู้.*
- สมิตร คุณานุกร. (2543). *หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*
- สุรีย์มาศ สุขกลี. (2549). *รูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- อดิพร เกิดเรือง. (2560). *การส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล.
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 6(1), 173-184.*
- อนุดรศักดิ์ วิชัยรัตน์ และคณะ. (2560). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนที่ส่งผลต่อคุณภาพ
ผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.*
- อมราภรณ์ หมีปาน. (2552). *การพัฒนาแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบ
อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลกองทัพบก. วารสารพยาบาลทหารบก,
10(2), 47.57.*
- อรรถพล อนันตวรสกุล. (2552). *รายงานการวิจัยการสังเคราะห์และนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เหมาะสมในการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนการสอน.
กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- อัญชลี ธรรมะวิสิฏ์. (2551). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเทศการศึกษา. [ออนไลน์]. ได้จาก :
<http://panchalee.wordpress.com/2009/03/30/supervision>. [สืบค้นเมื่อ
วันที่ 12 พฤษภาคม 2562].*
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2551). *กระบวนการการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน.
กรุงเทพฯ : ประชาชน.*

- อำนาจ บัวศิริ. (2539). *การพัฒนารูปแบบมหาวิทยาลัยสงฆานาชาตินในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อินทรา หิรัญสาย, อีระภาพ เพชรมัลลย์กุล และมารุต พัฒนา. (2561). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษา เพื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 8(2), 11-22.
- อุทุมพร จามรمان. (2541). *การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษาตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฮายาดี มะเตหะ. (2549). *ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา*. ยะลา : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา.
- Acheson, K.A. and M.D. Gall. (2003). *Clinical Supervision and Teacher Development: Pre-service and In-service Applications*. 5th ed. New York : John Wiley and Sons.
- Adams, H.P. and F.G. Dickey. (1953). *Basic Principles of Supervision*. New York : American Book.
- Alverno College (2004). Fighting the Assessment War : the idea of Assessment-in Learning. *Quality in Higher Education*, 1(3), 211-22
- Anderson, A.H. (1993). *Successful Training Practice: a Manager's Guide to Personnel Development*. Oxford UK : Blackwell Business Publishers.
- Ardictionary. (2008). *AR Dictionary*. [online]. Available from : <http://ardictionary.com/Model/5908>. [accessed 23 January 2018].
- Atkins, S. and K. Murphy. (1994). Reflective Practice. *Nursing Standard*, 8(39), 49-54, June.
- Baffour-Awuah, P. (2011). *Supervision of Instruction in Public Primary Schools in Ghana: Teachers' and Head Teachers' Perspectives*. Ph.D. Thesis, Murdoch University.
- Bardo, J.W. and J.J. Hartman. (1982). *Urban Society : A Systemic Introduction*. New York : Peacock.

- Bartlett, L. (1990). Teacher Development through Reflective Teaching'. In *Second Language Teacher Education*. Eds. J. Richards and D. Nunan. New York : Cambridge University Press.
- Baxter Magolda, M. (1992). *Knowing and Reasoning in College : Gender-Related Patterns in Students' Intellectual Development*. San Francisco : Jossey Bass.
- Bloom, C.M. (2011). Leadership Effectiveness and Instructional Supervision : The Case of the Failing Twin. *Journal of Case Studies in Education*, 1, 1-14.
- Boud, D., Keogh, R. and D. Walker. (1994). *Reflection : Turning Experience in to Learning*. London : Kogan Page.
- Briggs H.T. and J. Justman. (1995). *Improving Instruction through Supervision*. New York : McMillan.
- Brockett, R.G. and R. Hiemstra. (1991). *Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice*. London : Routledge.
- Brookfield, S. (1988). *Training Educators of Adults: The Theory and Practice of Graduate Adult Education*. New York : Routledge.
- Brown, W.B. and D.J. Moberg. (1980). *Organizational Theory and. Management : A Macro Approach*. New York : John Wiley and Sons.
- Burns, S. and C. Bulman. (2000). *Reflective Practice in Nursing The Growth of the Professional Practitioner*. 2nd ed. Oxford : Blackwell.
- Burton, W.H. and J. Brueckner. (1955). *Supervision : A Social Process*. 3rd ed. New York : Appleton-Century-Company.
- Chasse, J.D. (2017). *A Worker's Economist : John R. Commons and his Legacy from Progessivism to the war on Poverty* New York : Transaction.
- Christine, H. (2011). "Becoming a Supervisor" : the Impact of Doctoral Supervision on Supervisors' Learning'. *Studies in Higher Educational*, 36(5), 557-70.
- Clark, K.R. (2015). The Effects of the Flipped Model of Instruction on Student Engagement and Performance in the Secondary Mathematics Classroom: An action research study Minneapolis Capella University. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Cogan, M. (1973). *Clinical Supervision*. Boston : Houghton Mefflin.

- Collier, S.T. (1999). Characteristics of reflective thought during the student teaching experience. *Journal of Teacher Education*, 50(3), 173-181.
- Corey, S. (1949). Curriculum development through action research. *Educational Leadership*, 7, 147-153.
- Corley, M.A. (2008). *Adult Learning Theories* [online]. Available from : <http://www.calpro-online.org/documents/AdultLearningTheoriesFinal.pdf>. [accessed 23 January 2018].
- Costa, A. and R. Garmston. (1985). Supervision for Intelligent Teaching. *Educational Leadership*, 42(5), 70-80.
- Dewey, J. (1933). *How We Think A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston : Heath & Co Publishers.
- Dobson, W. (1993). *Japan in East Asia : Trading and Investment Strategies*. Singapore : Institute of Southeast Asian Studies.
- Draganov, P.B. and others. (2013). Andragogy in nursing: a literature review. *Invest Educ Enferm*, 31(1), 86-94.
- Eileen Mary Weiss and Stephen Weiss (2010). Doing Reflective Supervision with Student Teachers in a Professional Development School Culture. *Reflective Practice*, 2(2), 125-154
- Eisner, E. (1976). Education Connoisseurship and Criticism : Their Form and Functions in Educational Evaluation. *Journal of Aesthetic Education*, 39(2), 192-193.
- Elaine, K.M. (2009). *10 Traits of Highly Effective Schools: Raising the Achievement Bar for all Students*. California : Corwin Press.
- Elliott, J. and C. Adelman. (1973). Reflecting where the action research is: the design of the Ford Teaching Project. *Education for Teaching*, 92, 8-20.
- Franseth, J. (1961). *Supervision as Leadership*. New York : Row Paterson and Company.
- Fredrickson, B. and M. Losada. (2005). Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist*, 60, 678-686.
- Freire, P. (1993). *Pedagogy of the City*. New York : The Continuum Publishing Co.
- German, P.S. (1987). Detection and Management of Mental Health Problems of Older Patients by Primary Care Providers. *JAMA*, 257(4), 489-493.

- Gibbs, G. (1988). *Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods*. Oxford : Oxford Polytechnic.
- Glatthorn, A.A. (1984). *Differentiated Supervision*. Washington D.C. : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Glatthorn, A.A. (1990). *Supervision Leadership : Introduction to Instructional Supervision*. Illinois : Scott Foresman.
- Glickman D.C., Gordon, P.S. and M.J. Ross-Gordon. (2001). *Supervision and instructional Leadership : A developmental Approach*. 5th ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Glickman, C.D. (1985). *Supervision of Instruction Development Approach*. Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Glickman, C.D. and others. (2010). *Supervision and Instructional Leadership : A Developmental Approach*. 8th ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Goldhammer, R. (1969). *Clinic Supervision*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.
- Gould, D. (2012). *Service Users Experiences of Recovery under the 2008 Care Programme Approach*. London : Mental Health Foundation & NSUN.
- Griffin, C. (1983). *Curriculum Theory in Adult Lifelong Education*. London : Croon Helm.
- Grimmett, P.P. and others. (1990). Reflective Practice in Teacher Education, in R. T. Clift, R. W. Houston & M. C. Pugach (Eds). *Encouraging Reflective Practice in Education: an analysis of issues and programs*. New York : Teachers College Press.
- Guglielmino, L.M. (2013). The Case for Promoting Self-directed Learning in Formal Educational Institutions. *South African Education Journal (SA e-DUC)*, 10(2), 1-18.
- Gustafson, K. and W. Bennett. (1999). Issue and Difficulties in Promoting Learner Reflection : Results from a Three-year Study. [online]. Available from : <http://www.skagitwatershed.org/~donclark/hrd/development/reflection.html> . [accessed 23 January 2018].

- Halpern, D.F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. 3rd ed. New Jersey : Erlbaum.
- Hardesty, L.L. (2001). *Books Bytes and Bridges : Libraries and Computer Centers in Academics Institutions*. USA : American Library Association.
- Harris, B.M. (1985). *Supervisory Behavior in Education*. 2d ed. New Jersey : Prentice-Hall
- Harris, B.M. (1999). *Supervision Behavior*. 3rd ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Hatton, N. and D. Smith. (1995). Reflection in Teacher Education : Towards Definition and Implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49.
- Hersey, P. and K.H. Blanchard. (1988). *Management of Organizational Behavior*. 5th ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Hilsdon, J. (2006). Re-Thinking Reflection. *The Journal of Practice Teaching in Health and Social Work*, 6(1), 57-70.
- Hinett, K. (2002). *Improving Learning through Reflection, Part 1 and Part II*. New York : Higher Education Academy.
- Honey, P. and A. Mumford. (1982). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead : Peter Honey.
- Hoskisson, K. and G.E. Tompkins. (1987). *Language Arts : Content and Teaching Strategies*. Ohio : Merrill.
- Hunter, J.E. and R.F. Hunter. (1984). Validity and Utility of Alternative Predictors of Job Performance. *Psychological Bulletin*, 96(1), 72–98.
- Husen, T. and N.T. Postlethwaite. (1994). *The international encyclopedia of education*. 7th ed. Great Britain : BPC Wheatons.
- Imel, S. (1998). Using adult learning principles in adult basic and literacy education, Education Practice Application Brief. Washington, DC. : Office of Educational Research & Improvement.
- Joyce, B. and M. Weil. (1985). *Models of teaching*. 2nd ed. New Delhi : Prentice–Hall.
- Keeves, P.J. (1988). *Educational Research, Methodology and Measurement : An International Handbook*. Oxford : Pergamon Press.

- Kember, D. and others. (2000). Development of a Questionnaire to Measure the Level of Reflective Thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(4), 381-395.
- Kember, D. and others. (2008). A four-category scheme for coding and assessing the level of reflection in written work. *Assessment Evaluation in Higher Education*, 33(4), 369-379.
- Kemmis, S. and R. McTaggart. (1982). *The Action Research Planner*. Victoria Australia : Deakin University Press.
- Kepner, C.H. and B.B. Tregoe, (1976). *Rational Manager : A Systematic Approach to Problem Solving and Decision Making*. 2nd ed. New Jersey : Kepner-Tregoe.
- Kinsella, E.A. (2007). Embodied Reflection and the Epistemology of Reflective Practice. *Journal of Philosophy of Education*, 41(3), 395–409.
- Klausmeier. H.J. (1985). *Educational psychology*. 5th ed. New York : Harper and Row.
- Knowles, M.S. (1984). *Self-directed Learning : A Neglected Species*. 3rd. ed. Houston : Gulf Publishing.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey : Prentice Hall.
- Korthagen, F. and A. Vasalos. (2005). Levels in Reflection: Core Reflection as a Means to Enhance Professional Growth. *Teachers and Teaching*, 11(1), 47-71.
- Larrivee, B. (1999). *Authentic Classroom Management: Creating a Community of Learners*. Boston : Allyn and Bacon.
- Lasley, T.J. (1992). Promoting Teacher Reflection. *Journal of Staff Development*, 13(1), 24-29.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46.
- Luttenberg, J. and T. Berger (2008). Teacher Reflection : the Development of a Typology. *Teachers and Teaching : Theory and Practice*, 14(5–6), 543–566.
- Mezirow, J. (1990). *Fostering Critical Reflection in Adulthood : A guide to Transformative and Emancipatory Learning*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco : Jossey-Bass.

- Mezirow, J. (1997) Transformative Learning Theory to Practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 74, 5-12.
- Mezirow, J. (2000). Learning to Think Like an Adult. Core Concepts of Transformation Theory. In J. Mezirow, and Associates (Eds). *The Handbook of Transformative Learning : Theory, Research and Practise*. San Francisco, CA : Jossey-Bass. pp. 35-70.
- Mezirow, J. (2003). Transformative Learning as Discourse. *Journal of Transformative Education*. 1(1), 58-63.
- Mezirow, J. (2009). Transformative Learning Theory. In J. Mezirow, J. & E.W. Taylor, (Eds.), *Transformative Learning in Practice*. San Francisco : Jossey Bass. p. 18-32.
- O’Neil, J. and V.J. Marsick. (1994). Becoming Critically Reflective through Action Reflection Learning TM. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 63, 17-29.
- Osborn, A.F. (1963). *Applied imagination Principles and Procedures of Creative Thinking*. 3rd ed. New York : Charles Scribner's Sons.
- Paul, R. (1993). *Critical Thinking : How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*. Santa Rosa, California : The Foundation for Critical Thinking.
- Perry, W.G. (1970). *Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years : A Scheme*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Peterson, C. and J. Chapman. (2013). *Enhancing Skill of Critical Reflection to Evidence Learning in Professional Practice*. [online]. Available from : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2013.03.004>. [accessed 23 January 2018].
- Plymouth University. (2010). Reflection” Learning Development. [online]. Available from : [www.plymouth .ac](http://www.plymouth.ac). [accessed 23 January 2018].
- Postholm, M.B. (2008). Teachers Developing Practice Reflection as Key Activity. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1717-1728.
- Procter, P. (1978). *Longman Dictionary of Contemporary English*. London : Longman.
- Raj, M. (1996). *Encyclopedic Dictionary of Psychology and Education*. 3rd ed. New Delhi : ANMOL Publications PVT.

- Renigere, R. (2005). Transformative Education in the Nursing Discipline. International Conference : *The Future of Education 2nd ed.* Pixel.
- Richards, J.C. (1990). *The Teacher as Self-observer*. New York : Cambridge University Press.
- Risley L. and S. McKee. (2010). Anagogical Methods Applied to Adult Learning Environments: Adult Education for Adult Learners in and out of the Traditional Classroom. [online]. Available from : <http://www.lindenwood.edu/r2p/>. [accessed 23 January 2018].
- Roger, H. (2002). Learning for Professional Development. In: Kydd, Lesley ; Anderson, Lesley and Newton, Wendy eds. *Leading People and Teams in Education*. Leading and Managing for Effective Education. London, UK : Sage Publications Limited in Association with The Open University.
- Russell, J.A. (2003). Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145–172.
- Schon, D.A. (1983). *The Reflective Practitioner : how Professionals Think in Action*. Aldershot, England : Ashgate.
- Schon, D.A. (1991). *The Reflective Practitioner How Professionals Think in Action*. New York : Aldershot Ashgate.
- Schon, D.A. (1995). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Arena : Aldershot.
- Schwirian, P.M. (1978). Evaluating the Performance of Nurses: a Multidimensional Approach. *Nurs Res*, 27, 347-351.
- Sergiovanni, T.J. (1991). *The principal ship: A reflective practice perspective*. 2nd ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Sergiovanni, T.J. and R.J. Starratt. (2007). *Supervision: A Redefinition*. New York : McGraw-Hill.
- Solomon, P. (1993). Children's Information Retrieval Behavior : A Case Analysis of an OPAC. *Journal of the American Society for Information Science*, 44, 245-246, June.
- Somerville, D. and J. Keeling. (2004). A Practical Approach to Promote Reflective Practice within Nursing. *Nurse Educational*, 12(40), 42.

- Spears, H. (1967). *Improving the Supervisor of Instruction*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2006). *Religion and Morality*. California : Stanford University.
- Steiner, E. (1988). *Methodology of Theory Building*. Sydney : Educology Research Associates.
- Steiner, G.A. (1969). *Individual Behavior and Group Achievement*. New York : Oxford University Press.
- Stoner, A.F. and C. Wankel. (1986). *Management*. 3rd ed. New Delhi : Prentice-Hill Privated.
- Taggart, G. and T. Oaks. (2005). *Becoming a Reflective Teacher*. California : Corwin Press.
- Tanner, D. and L. Tanner. (1987). *Supervision in Education : Problem and Practices*. New York : McMillan.
- Taylor, N. (2007). A note on the Importance of Overnight Information in Risk Management Models. *Journal of Banking and Finance*, 31, 161–180.
- Thayer-Bacon, B.J. (1999). Closing the Split between Practical and Theoretical Reasoning: Knowers and the Known. *Educational Philosophy and Theory*, 31(3), 341–358.
- ThinkExist. (2008). *The Leadership Challenge : How to Get Extraordinary Things Done in Organizations*. San Francisco : Jossey Bass.
- Tosi, H.L. and S.J. Carroll. (1982). *Management*. New York : John Wiley and Sons.
- UK Center for Legal Education. (2008). *What is Reflective Practice?*. [online]. Available from : <http://www.ukcle.ac.uk/resources/reflection/what.html>. [accessed 23 January 2018].
- Wang-qin Shen, Hong-lin Chen, and Yan Hu. (2014). *The Validity and Reliability of the Self-directed Learning Instrument (SDLI) in Mainland Chinese Nursing Students [online]*. Available from : <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/14/108>. [accessed 23 January 2018].
- Wilcox, D.L. (2006). *Researching Creation*. Philadelphia : Prism Magazine, Eastern University.
- Wiles, K. (1967). *Supervision for better school*. 3th ed. New Jersey : Prentice-Hall.

Willer, R.H. (1967). *Leader and Leadership Process*. Boston : Irwin/McGraw-Hill.

Yamane, T. (1973). *Statistics : An Introductory Analysis*. 3rded. New York : Harper and Row Publications.

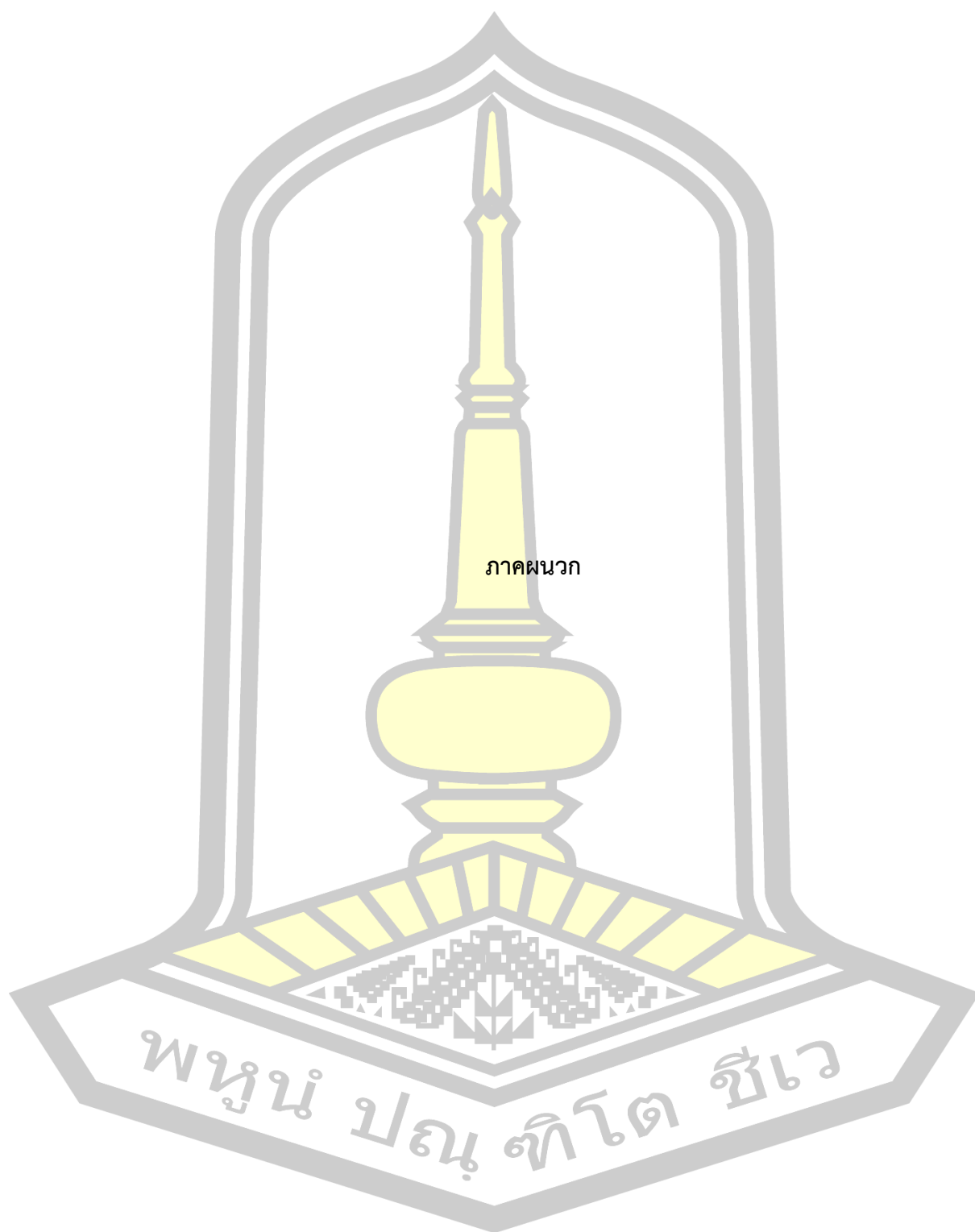
Zeichner, K.M. and D.P. Liston. (1996). *Reflective Teaching An Introduction*.

New Jersey : Erlbaum.

Zuber-Skerritt, O. (1991). *Action Learning for Improved Performance*. Brisbane :

AEBIS Publishing.





ภาคผนวก

พหุบัณฑิตยสถาน

พระปยุตฺตจริยสถาน



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด

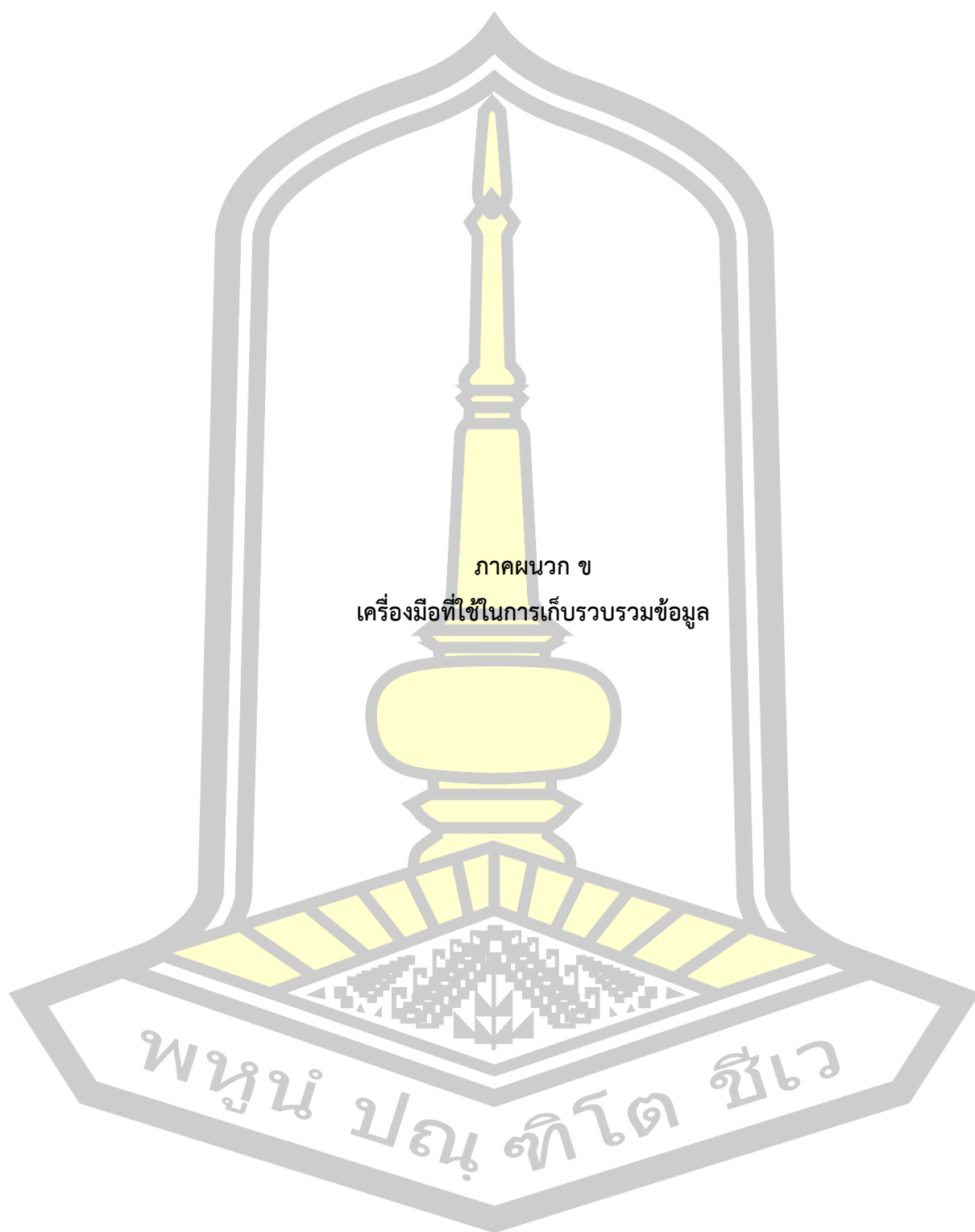
1. รศ.ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชา
บริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม
2. รศ.ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ดร.กิตติกร คัมภีร์ปรีชาศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญพิเศษ ที่ปรึกษาสำนักงาน
รัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ ด้านงานอำนวยการและ
ติดตามนโยบาย
4. ดร.เจตนา เมืองมูลศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. ดร.สมพร หลิมเจริญศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
6. ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตามและ
ประเมินผล สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร
7. ดร.สัมภาษณ์ คำผุยศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

พูน ปณ จิต ชีเว

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ
คู่มือและเอกสารประกอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น

1. รศ.ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาบริหาร
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผศ.ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผศ.ดร.ธรินธร นามวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประธานหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา
4. ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
5. ผศ.ดร.รัชชัย จิตรนนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6. อ.ดร.ธนาศักดิ์ ศิริบุญนนท์ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3
7. อ.ดร.สมหวัง พันธะลี ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกาฬสินธุ์
8. อ.ดร.สมทรง สิทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
9. ดร.สัมภาษณ์ คำผุยศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 26

พูน ปณ ทัต ชเว



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

พญฺ์ ปณฺ์ จิโต ชีเว

แบบบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เพื่อตรวจสอบยืนยันองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

คำชี้แจง แบบบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีทั้งหมด 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ทรงคุณวุฒิ
ตอนที่ 2 รายการผู้การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและประเด็นคำถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ – สกุล ผู้เข้าร่วม.....
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง..... ระดับ.....
สังกัดหน่วยงาน.....
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... สาขา.....
ประสบการณ์การทำงาน..... ปี
ความเชี่ยวชาญ/ความสามารถพิเศษ.....
.....
.....

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและประเด็นคำถาม

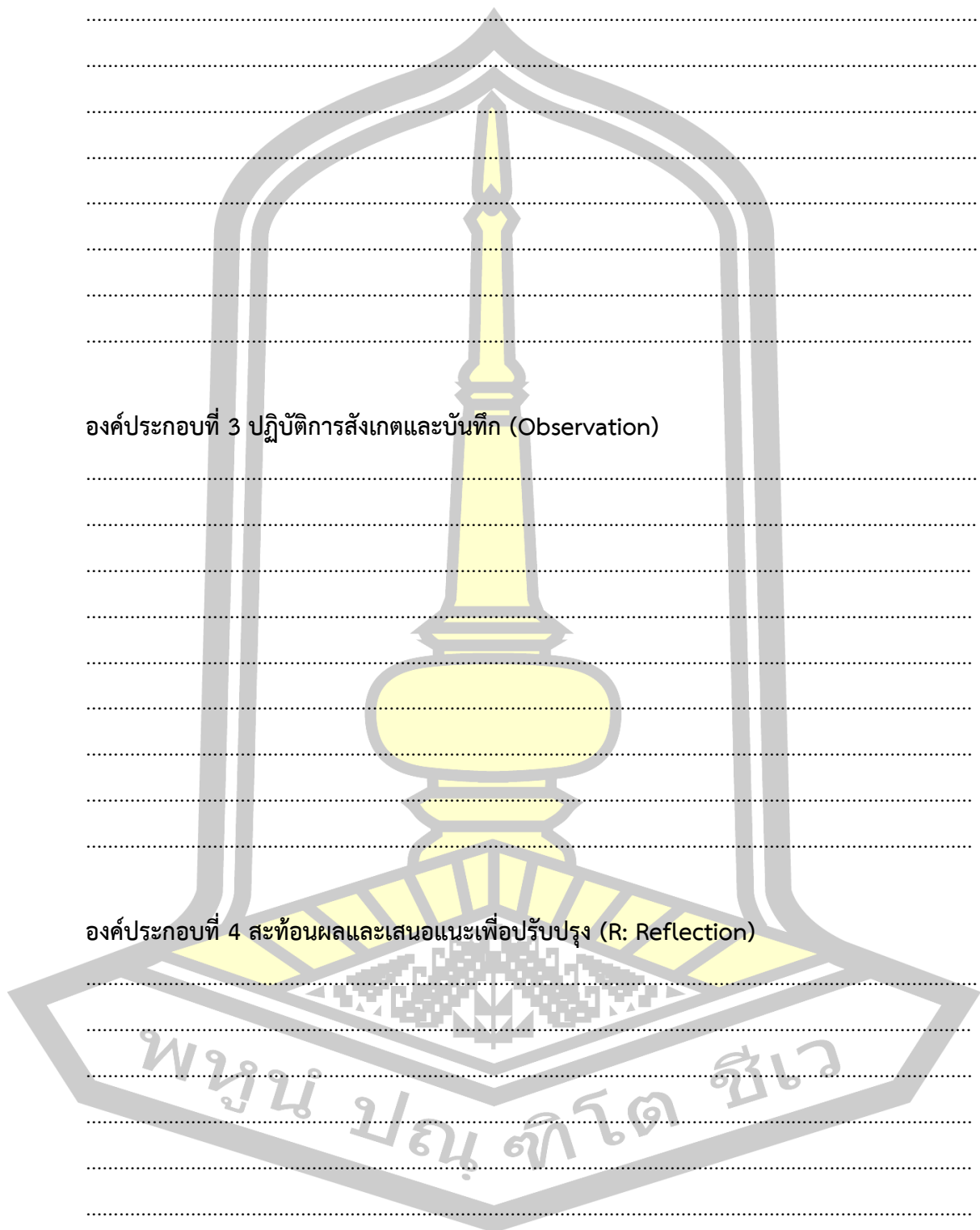
ข้อที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผู้วิจัย
สังเคราะห์มาทั้ง 5 องค์ประกอบ มีเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนหรือไม่ อย่างไร
องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (I: Identifying)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

องค์ประกอบที่ 2 วางแผนดำเนินงาน (P: Planning)

องค์ประกอบที่ 3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึก (Observation)

องค์ประกอบที่ 4 สะท้อนผลและเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (R: Reflection)



ข้อที่ 2 ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์มา 16 ตัวชี้วัด มีเนื้อหา
ครอบคลุม ครบถ้วนหรือไม่ อย่างไร

องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (I: Identifying)

ตัวชี้วัดที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 2 การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ภายในชั้นเรียน

ตัวชี้วัดที่ 3 วิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พญม ปณ จิโต ชีเว

องค์ประกอบที่ 2 วางแผนดำเนินงาน (P: Planning)

ตัวชี้วัดที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ

ตัวชี้วัดที่ 4 การนำแนวทางการแก้ไขสู่กิจกรรมการปฏิบัติการนิเทศ

ตัวชี้วัดที่ 5 การพัฒนาเครื่องมือการนิเทศเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พจน ภาณุ ภัทร ชีวะ

ตัวชี้วัดที่ 6 การจัดทำปฏิทินระยะเวลาดำเนินการนิเทศ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตัวชี้วัดที่ 6 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องการดำเนินการนิเทศ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พจน ภาณุ จิต ธีระ

องค์ประกอบที่ 3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึก (Observation)

ตัวชี้วัดที่ 7 ข้อมูลการสังเกตการปฏิบัติการสอน และปฏิบัติการนิเทศ

ตัวชี้วัดที่ 8 การบันทึกสถานการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติการสอนและปฏิบัติการนิเทศ

องค์ประกอบที่ 4 สะท้อนผลเพื่อปรับปรุง และนำไปใช้อย่างเหมาะสม (R: Reflection)

ตัวชี้วัดที่ 9 การมีส่วนร่วม

ตัวชี้วัดที่ 10 การตั้งคำถาม ให้รู้ถึงสมมุติฐาน สิ่งที่อยู่แล้ว พิจารณาใส่ใจในความหมายที่เป็น
นัยสำคัญ และสืบค้นหาคำตอบ

ตัวชี้วัดที่ 11 การตีความหมายเกี่ยวกับความรู้ คำถาม สมมุติฐาน คุณค่า ความเชื่อ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตัวชี้วัดที่ 12 การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พจนานุกรม ปณ จิต ชีวะ

องค์ประกอบที่ 5. ประเมินผล (Evaluation)

ตัวชี้วัดที่ 13 ประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู (Self-assessment)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตัวชี้วัดที่ 14 ประเมินการบันทึกปฏิบัติการนิเทศ การสังเกตการสอน การบันทึกเหตุการณ์
การสอนในชั้นเรียน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พญม ปณ จิโต ชีเว

ตัวชี้วัดที่ 15 ประเมินกระบวนการนิเทศการสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ (Inquiry Base Assessment)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตัวชี้วัดที่ 16 ประเมินความสามารถการสอนสืบเสาะของครูผู้สอน ควรเป็นอย่างไร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พูน ปณ จิโต ชเว

ข้อที่ 3 ท่านมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการนิเทศที่จะส่งเสริม สนับสนุน การจัดการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จได้ ควรทำอย่างไร ในประเด็นต่อไปนี้ หลักการการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ควรเป็นอย่างไร

คุณลักษณะของครูวิทยาศาสตร์นักสะท้อนผลการสอน ที่คงทน ควรเป็น อย่างไร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พจน ภาณุ ภัทร ชีวะ

ข้อที่ 4 ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินอย่างไร ในประเด็นต่อไปนี้

4.1 ประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ (Self-assessment)

ควรเป็นอย่างไร

4.2 ประเมินการบันทึกปฏิบัติการนิเทศ การสังเกตการสอน การบันทึกเหตุการณ์การสอนในชั้นเรียน ควรเป็นอย่างไร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

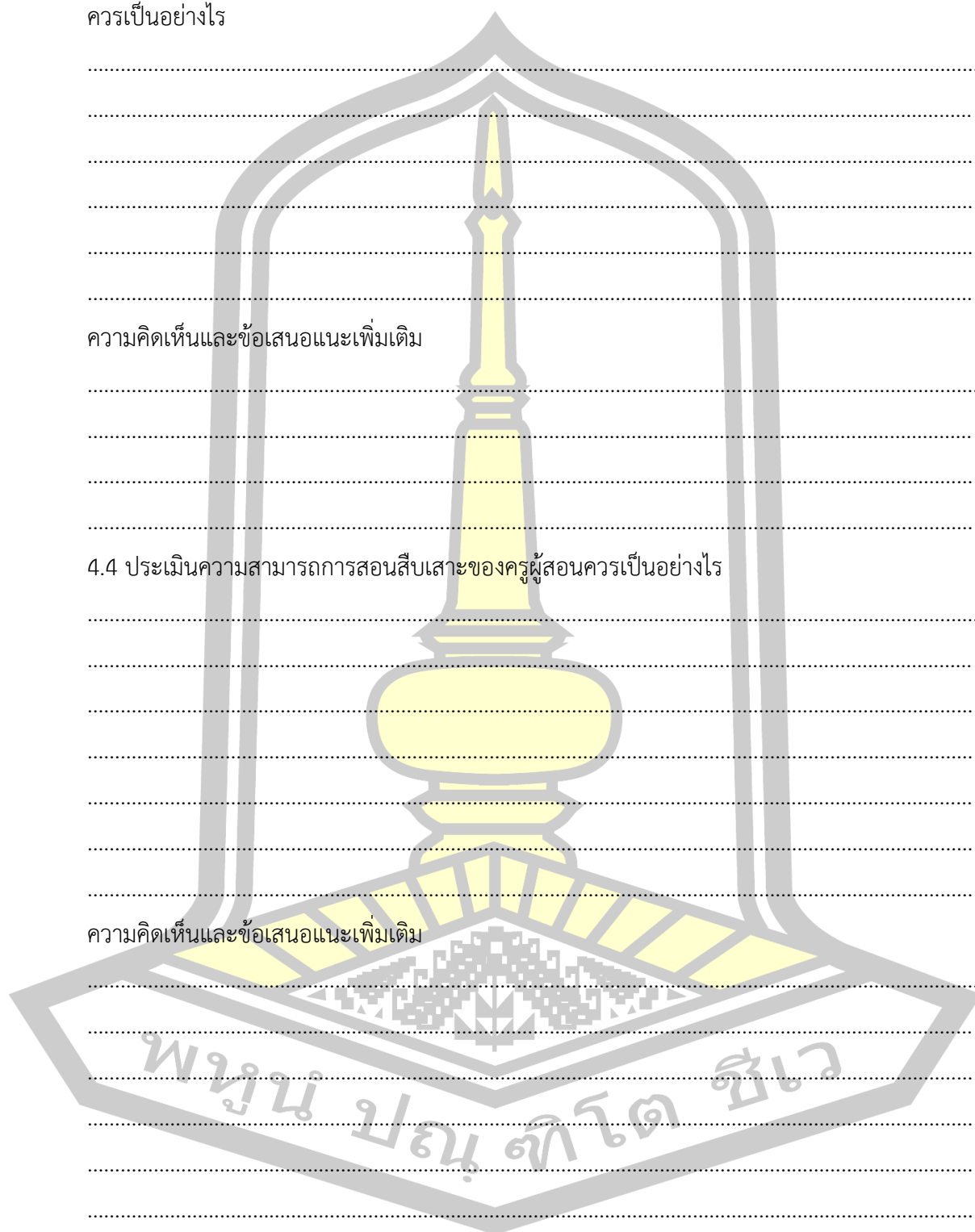
คิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.3 ประเมินกระบวนการนิเทศการสะท้อนผลการสอนวิทยาศาสตร์ (Inquiry Base Assessment) ควรเป็นอย่างไร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.4 ประเมินความสามารถการสอนสืบเสาะของครูผู้สอนควรเป็นอย่างไร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



พจน ภาณุ ภัทร ชีวะ

ข้อที่ 5 ท่านมีความคิดเห็นว่าย่นตอนการนิเทศที่จะพัฒนาคุณลักษณะของครูวิทยาศาสตร์นักสะท้อน
ผลการสอน ให้ประสบผลสำเร็จ ควรเป็นอย่างไร

ข้อที่ 6 ท่านมีความคิดเห็นว่สิ่งสำคัญที่ทำให้ร่างรูปแบบการนิเทศนี้จะประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายได้นั้น จะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

พหุคูณ ประกันชีวิต

[illegible]

[illegible]

ประเด็นสอบถาม	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
4.1.13 สะท้อนผลการสอนเพื่อเป็นสื่อกลางเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาครูและองค์กร										
4.2 การตั้งคำถามและการสืบค้นหาคำตอบ										
4.2.1 สรุปลักษณะแนวโน้มการพัฒนาหรือแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาในระดับสถานศึกษาต่อไป										
4.3 การตีความหมาย เกี่ยวกับความรู้ คำถาม สมมุติฐาน คุณค่า ความเชื่อ										
4.3.1 นำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นกรอบในการตีความสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นหรืออาจนำมาประยุกต์เข้ากับการปฏิบัติของตนเองได้										
4.4 การสะท้อนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง										
4.4.1 สะท้อนผลถึงการจัดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่ผ่านมา										
4.4.2 สะท้อนผลที่เกิดกับผู้เรียนทั้งผลงานเด็กและพฤติกรรม การเรียนรู้ของเด็ก										
4.4.3 สะท้อนปัญหาอุปสรรคในการจัดประสบการณ์และแนวทางพัฒนาในสัปดาห์ใหม่										
4.4.4 บรรยายบรรยายการจัดการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน										
5.1 ประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู (Self-assessment)										
5.1.1 นำเสนอผลการประเมินการบันทึกการสะท้อนผลการสอนของครู										
5.1.2 ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือ สิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการสอน										

ประเด็นสอบถาม	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
5.2 ประเมินการบันทึกปฏิบัติการนิเทศ การสังเกตการสอน การบันทึกเหตุการณ์การสอนในชั้นเรียน										
5.2.1 ผู้นิเทศร่วมกับผู้รับการนิเทศตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นใน แง่มุมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพของบริบทและสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียนและของระบบการศึกษา										
5.3 ประเมินกระบวนการนิเทศการสะท้อนผลการสอน วิทยาศาสตร์ (Inquiry Base)										
5.3.1 การถกอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้ แนวทางของการพัฒนาการสอนและการนิเทศสะท้อนผล การสอน										
5.3.2 พัฒนขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูล ที่นำไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติต่อไป										

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านให้ข้อมูลและตอบแบบสอบถาม

พูน ปณ จิตโต ชีเว

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

คำชี้แจง

1. แบบตรวจสอบการยกร่างการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ระยะที่ 2) นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กศ.ด.) สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาวิพากษ์วิจารณ์ และตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น พร้อมให้ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาให้เป็นรูปแบบการนิเทศที่มีความสมบูรณ์
2. การตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้
 - 2.1 การตรวจสอบและประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
 - 2.2 การตรวจสอบและประเมินคู่มือการใช้ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
3. แบบตรวจสอบและประเมินนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - ตอนที่ 2 การประเมินร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
 - ตอนที่ 3 การประเมินคู่มือการใช้ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
4. โปรดพิจารณาร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ว่ามีความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับใด
5. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นแต่ละข้อคำถาม โดยข้อความแต่ละช่องมีเกณฑ์การพิจารณาตามประเด็นการประเมิน ดังนี้
 - 5.1 ประเด็นด้านความเหมาะสม ตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.2 ประเด็นด้านความเป็นไปได้ ตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3 ประเด็นด้านความเป็นประโยชน์ ตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

6. หากท่านเห็นว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมประการใดกรุณาเขียนข้อมูลลงใน
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นายชอบกิจ กนกหงส์

นิสิตระดับดุขุฎีบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ จิต

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....

ตำแหน่งหน้าที่

สถานที่ทำงาน

วัน เดือน ปี ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

วันศุกร์ที่ 14 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

ตอนที่ 2 การตรวจสอบและประเมินรูปแบบการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างทักษะ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูผู้สอนปฐมวัย

ข้อค้นพบ : รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นพบ จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การสอนปัจจุบัน (I: Identifying)

องค์ประกอบที่ 2 วางแผนดำเนินงาน (P: Planning)

องค์ประกอบที่ 3 ปฏิบัติการสังเกตและบันทึก (Observation)

องค์ประกอบที่ 4 สะท้อนผลและเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (R: Reflection)

องค์ประกอบที่ 5. ประเมินผลและรายงานผล (Evaluation)



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

[illegible]

[illegible]

รูปแบบ	รายการ/ประเด็น	ความเหมาะสม					เป็นไปได้					เป็นประโยชน์					ข้อ เสนอแนะ
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
	3. นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ใน รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2																
	4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ																
	5. รายละเอียดของตอนที่ 2 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2																
	6. รายละเอียดของตอนที่ 3 กรอบเนื้อหา																
	7. รายละเอียดของตอนที่ 4 กระบวนการดำเนินงาน ตลอดการใช้รูปแบบ																
	8. รายละเอียดของตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล ด้าน วิธีการวัด เครื่องมือวัดและ เกณฑ์การวัดประเมินผล																



ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ร่างรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

.....

.....

.....

.....

.....

2. รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

.....

.....

.....

.....

.....

3. คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิ
(.....)

14 มิถุนายน 2562

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
 เพื่อการตรวจสอบการยกร่างรูปแบบและเอกสารประกอบ
 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ระยะที่ 2)

ชื่อ- สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ.....

ตำแหน่งหน้าที่

ได้เข้าร่วมแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อการตรวจสอบการ
 ยกร่างรูปแบบ (Tentative Model) และร่างเอกสารประกอบ (ระยะที่ 2) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนา
 รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ของ นายชอปกิจ กนกหงส์ นิสิต ระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการนิเทศ
 การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ณ ห้องประชุมบุญชม คณะศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อวันศุกร์ที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

(ลงชื่อ).....ผู้ทรงคุณวุฒิ

(.....)

พูน ปณ ภิโต ชีเว

**แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2**

คำชี้แจง แนวทางการประเมินการให้คะแนนและการแปลผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2

1. การประเมินตามแนวทางนี้ใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 ทำการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานตามสภาพจริง เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถ และนำผลการประเมินไปใช้ในการกำหนดกรอบการพัฒนาความสามารถในการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้แบบประเมินความสามารถความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

- (1) ผู้ทำหน้าที่นิเทศ: ประเมินตนเอง
- (2) ครูผู้สอน หรือ ผู้รับการนิเทศ: ประเมินผู้นิเทศนิเทศ
- (3) ผู้อำนวยการโรงเรียน: ประเมินผู้นิเทศ

2. การให้คะแนนในแต่ละข้อรายการจะมีระดับคุณภาพของสภาพการปฏิบัติงาน 5 ระดับ

ได้แก่

- 1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

3. ให้ท่านพิจารณาสภาพการดำเนินงานในแต่ละประเด็นย่อยในแต่ละขั้นตอนในการสอนของผู้รับการประเมิน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในประเด็นย่อยของแต่ละขั้นตอนการสอนตามสภาพความเป็นจริง

รายการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
การออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้					
1) ระบุการเรียนรู้/ความสำเร็จในคาบเรียนที่ผ่านมา/ความเข้าใจคลาดเคลื่อนต่าง					
2) แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนแก่นักเรียน					
3) สร้างการมีส่วนร่วมของนักเรียนระหว่างการสอนในช่วงต่างๆ					
4) ให้ตัวอย่างของแบบฝึกที่นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้					
5) ตรวจสอบความเข้าใจเพื่อติดตามความคืบหน้าและความเข้าใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียน					
6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือทีม					
7) ระดับการรู้คิดของงานที่มอบหมายในชั้นเรียน					
8) การประเมินผลย่อย / ระหว่างเรียน					
9) การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน					
10) การมอบหมายการเขียนสะท้อนผลอย่างสม่ำเสมอทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน					
ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)					
1. เชื่อมโยงกับความรู้หรือประสบการณ์เดิม					
2. มีกิจกรรมหรือสถานการณ์แปลกใหม่นักเรียนไม่เคยพบมาก่อน					
3. มีกิจกรรมหรือสถานการณ์ยั่วหย้าท้าทาย น่าสนใจใคร่รู้					
4. เปิดโอกาสให้มีแนวทางการตรวจสอบอย่างหลากหลาย					
5. นำไปสู่กระบวนการตรวจสอบด้วยตัวของนักเรียนเอง					
ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)					
1. นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง					
2. นักเรียนทำงานตามความคิดอย่างอิสระ					
3. นักเรียนตั้งสมมติฐานได้หลากหลาย					
4. พิจารณาข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ปรากฏแล้วกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้					
5. นักเรียนวางแผนแนวทางการสำรวจตรวจสอบ					
6. นักเรียนวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการสำรวจตรวจสอบ					

รายการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
7. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการสำรวจตรวจสอบ					
ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)					
1. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบมานำเสนอในลักษณะ 1) วิเคราะห์แปลผล 2) สรุปผล หรือ 3) อภิปรายผล					
2. นักเรียนนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ เช่น รูปวาดตาราง					
3. มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน					
4. มีการพิสูจน์ตรวจสอบให้แน่ใจ (ทำซ้ำ หรือ มีเอกสารอ้างอิง หรือ หลักฐานชัดเจน)					
ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)					
1. ให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่					
2. ให้นักเรียนได้อธิบายและร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือเติมเต็มเพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สมบูรณ์กระจ่างหรือลึกซึ้ง หรือขยายกรอบความรู้ความคิดให้กว้างขึ้น					
3. ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า หรือทดลองเพิ่มขึ้น					
4. ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่					
ชั้นประเมิน (Evaluation)					
1. วิเคราะห์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน					
2. วิจารณ์หรืออภิปรายเพื่อเปรียบเทียบ ประเมินปรับปรุงหรือเพิ่มเติมทั้งกระบวนการ การและองค์ความรู้					
3. เปรียบเทียบผลการสำรวจตรวจสอบกับสมมติฐานที่กำหนด					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**แบบประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2**

คำชี้แจง แนวทางการประเมินการให้คะแนนและการแปลผลการประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1. การประเมินตามแนวทางนี้ใช้แบบประเมินความสามารถในการนิเทศสะท้อนผลในการสอนทำการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานตามสภาพจริง เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถ และนำผลการประเมินไปใช้ในการกำหนดกรอบการพัฒนาความสามารถของการนิเทศสะท้อนผลในการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้ที่ใช้แบบประเมินความสามารถการนิเทศสะท้อนผลในการสอน ดังนี้

- (1) ผู้ทำหน้าที่นิเทศ : ประเมินตนเอง
- (2) ครูผู้สอน หรือ ผู้รับการนิเทศ : ประเมินผู้นิเทศนิเทศ
- (3) ผู้อำนวยการโรงเรียน : ประเมินผู้นิเทศ

2. การให้คะแนนในแต่ละข้อรายการจะมีระดับคุณภาพของสภาพการปฏิบัติงาน 5 ระดับ ได้แก่

- 1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

3. ให้ท่านพิจารณาสภาพการดำเนินงานในแต่ละประเด็นย่อยในแต่ละสมรรถนะของผู้รับการประเมิน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในประเด็นย่อยของแต่ละสมรรถนะตามสภาพความเป็นจริง

พูน ปณ จิต ชเว

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. การวิเคราะห์					
1) การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการนิเทศ					
2) การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และใช้หลักเหตุผลเป็นกรอบในการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจ					
3) การวิเคราะห์ความต้องการ จุดเด่น จุดด้อย หรือข้อจำกัด และปัญหา อุปสรรคในการจัดการศึกษา					
4) การวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อช่วยวางแผนการประกันคุณภาพ และการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา					
5) การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการนิเทศ					
2. การวางแผน					
6) มีการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาในบริบท ต่างๆ เพื่อวางแผน และจัดทำแผนงานเพื่อการนิเทศการศึกษา					
7) มีการประชุมนำผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา					
3. การสังเกตและบันทึกข้อมูล					
8) การเฝ้าสังเกตการปฏิบัติตามกรอบของภาระที่ได้รับมอบหมายตามหลักวิชา และทิศทางการศึกษา โดยไม่มีการตัดสิน					
9) มีความเข้าใจ ยอมรับและให้เกียรติผู้ถูกสังเกตทั้งทางด้านความคิดและ ท่าทางที่แสดงออก					
10) การยอมรับฟังทุกสิ่งทุกอย่างในขอบเขตหรือประเด็นของการแสดงความ คิดเห็น					
11) การสังเกตด้วยความเคารพและความเห็นอกเห็นใจผู้ถูกสังเกตด้วยความ จริ่งใจอย่างแท้จริงไร้สิ่งเคลือบแคลงสงสัย					
12) การสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการสังเกต การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย ความรอบคอบ					
13) การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง					
14) การสังเกตและบันทึกข้อมูลโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย					
15) การบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตต้องเป็นที่ยอมรับอย่างเป็น “สากล”					

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
4. การพัฒนาศักยภาพบุคคล					
16) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านหลักสูตร					
17) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ					
18) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการผลิตสื่อการเรียนรู้					
19) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการวัดและประเมินผล					
20) การให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาในด้านการสะท้อนผลในการสอน					
21) การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครู					
22) การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของครู					
5. การสะท้อนผล					
23. ใช้คำถามที่กระตุ้นให้ระบุ/แสดงและจำแนกรายละเอียดหลัก/รอง					
24. ให้แนวคิด/หลักปฏิบัติเพื่อช่วยให้ประเมินข้อมูล/สารสนเทศของเหตุการณ์ (evidence) ที่รวบรวมได้					
25. ใช้คำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการหาทางเลือกที่เหมาะสม และการนำไปปฏิบัติ					
26. ใช้คำถามชี้้นำการสรุปความจากเหตุการณ์ และการแก้ไข้ปัญหา					
27. จัดสภาพแวดล้อม/ใช้คำถามกระตุ้นการติดตามตรวจสอบ และประเมินซ้ำๆ					
28. การใช้คำถามระหว่างทบทวนรายละเอียดของการปฏิบัติ ด้วยคำถามชนิด 5 W 2 H					
29. การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์					
30. การสะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา					
6. การสื่อสารและจูงใจ					
31) การวิเคราะห์และการสรุปความจากการฟัง และการอ่าน					
32) การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง					
33) การจูงใจโดยการยกย่องและให้เกียรติผู้อื่น					
34) การโน้มน้าวให้ผู้อื่นยอมรับ และเห็นด้วย					

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
7. การประเมินผล					
35) การประเมินเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนางานตามหลักเหตุผล ยืนยัน ปรับปรุง หรือยกเลิกการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง					
36) การประเมินเพื่อตัดสินผลสำเร็จและผลกระทบโดยใช้หลักเหตุผล					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2. แบบประเมินมีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกตอน ทุกข้อ ตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด เพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัยและคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการนิเทศการศึกษาต่อไป

พณ ๒๐๖ จิต ๒๖

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความข้างล่างนี้แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างสี่เหลี่ยม และเติมข้อมูลให้สมบูรณ์

1. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

- () ผู้อำนวยการสถานศึกษา
- () ครูวิชาการ / ผู้ทำหน้าที่พิเศษ
- () ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์

2. ประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน

- () น้อยกว่า 5 ปี
- () 5 - 10 ปี
- () 11 - 15 ปี
- () มากกว่า 15 ปี



**ตอนที่ 2 การสอบถามความพึงพอใจต่อการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2**

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความข้างล่างนี้แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างสี่เหลี่ยม และประเมิน
ความพึงพอใจของท่านในแต่ละประเด็นคำถาม 5 ระดับ ที่มีความหมาย ดังนี้

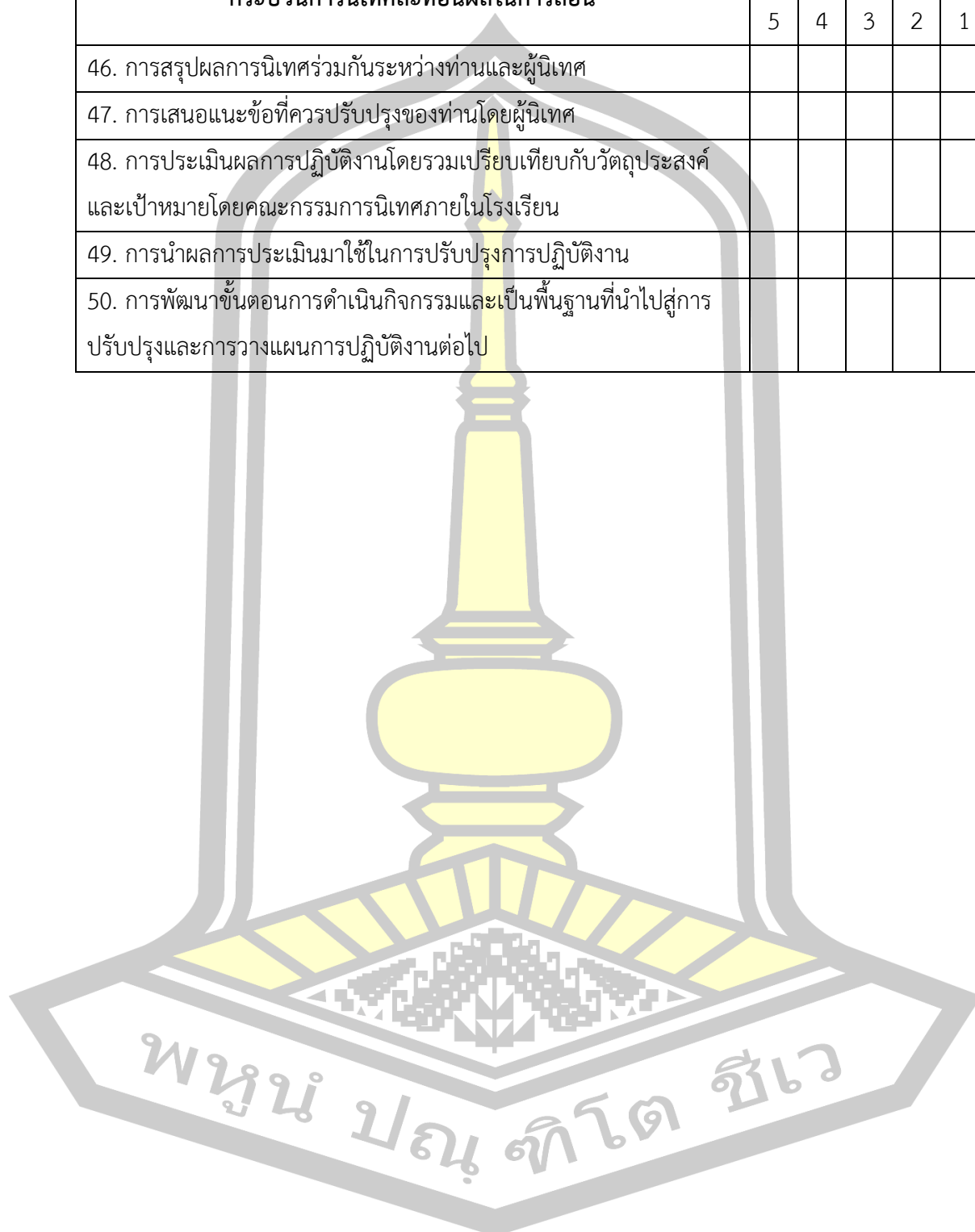
- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพการสอนปัจจุบัน					
1. มีการศึกษาสภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการของท่านเพื่อนำมา วางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา					
2. มีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและจัดกลุ่มของผู้เรียน					
3. จัดให้มีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลงานนักเรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน					
4. มีการวิเคราะห์สภาพบริบทแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอน					
5. วิเคราะห์บทบาทและการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ของครู					
6. แปลงผลการเรียนรู้ให้เป็นรายการคำถามที่ช่วยในการอธิบายให้รู้ว่า ความรู้อะไรที่จำเป็นต่อการพัฒนาการปฏิบัติงาน					
7. มีการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่บันทึกไว้ สอบถามผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับกระบวนการในการปฏิบัติงานและความคิดที่อยู่เบื้องหลังการ ทำงาน หรือขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ					
8. กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการ อย่างเป็นลำดับขั้น					

กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
9. การสนับสนุนการจัดการเรียนรู้จากผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนและชุมชน					
10. นำผลการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบเพื่อสร้างความมั่นใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน					
ขั้นที่ 2 การวางแผนการนิเทศ					
11. นำผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและสำรวจความต้องการมาวางแผนการดำเนินการนิเทศด้วยแบบสอบถาม หรือ การประชุม สัมมนา					
12. มีองค์ประกอบของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
13. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
14. มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ของคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
15. มีการแจ้งนโยบายการนิเทศสะท้อนผลในการสอนให้ทราบล่วงหน้า					
16. การนำปัญหาและความต้องการของครูมาประกอบการวางแผน					
17. การนิเทศสะท้อนผลในการสอนเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของท่าน					
18. ความมุ่งหมายของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
19. แนวทางปฏิบัติงานการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
20. กิจกรรมของการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
21. เครื่องมือ วิธีการในการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู					
ขั้นที่ 3 การปฏิบัติสังเกตและบันทึกข้อมูล					
22. การเยี่ยมชั้นเรียนของท่านโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
23. การสังเกตการสอนโดยคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
24. การจัดหาเอกสารและแหล่งความรู้ต่างๆ บริการท่าน					
25. การเตรียมการก่อนสอนและแผนการจัดการเรียนรู้					
26. การจัดบรรยากาศและการบริหารจัดการชั้นเรียน					
27. การตรวจสอบแผนการสอนของท่านล่วงหน้าก่อนทำการสอน					

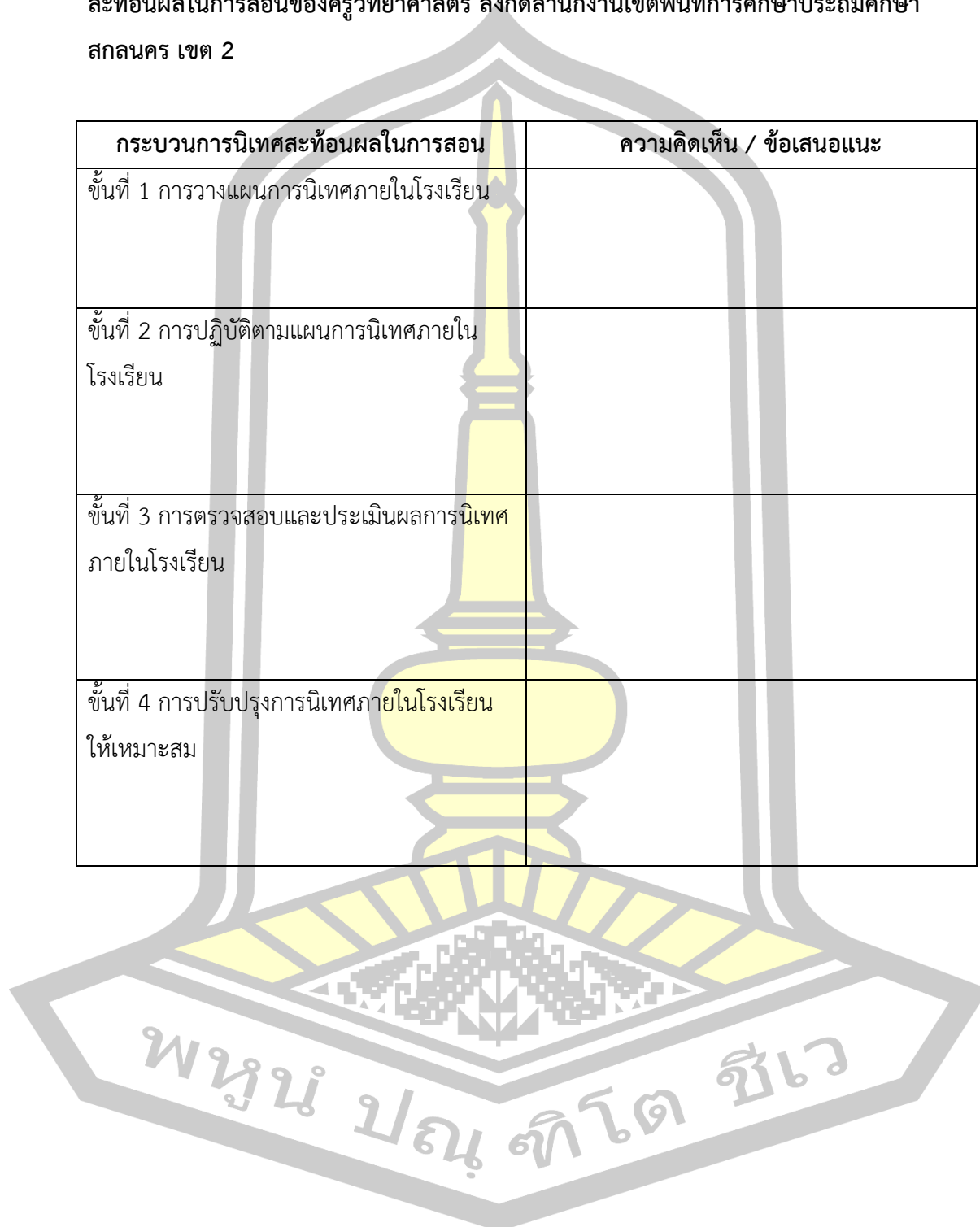
กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
28. การตรวจสอบแฟ้มสะสมงานของท่าน					
29. ข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ					
30. การบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง					
31. สังเกตและบันทึกโดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย					
32. การนิเทศสะท้อนผลในการสอนสร้างขวัญและกำลังใจแก่ท่าน					
33. บรรยากาศของการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
34. การเป็นประชาธิปไตยในการดำเนินงานนิเทศสะท้อนผลในการสอน					
ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล					
35. การประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างตรงไปตรงมาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์					
36. การประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร และคณะกรรมการนิเทศสะท้อนผล ครูผู้ปฏิบัติการสอนเพื่อศึกษาขั้นตอนที่เป็นปัญหา					
37. จัดให้มีห้องหรือสถานที่สำหรับการสะท้อนผลการดำเนินงานที่เงียบสงบ ไม่มีคนพลุกพล่านและไม่เสียงดัง					
38. มีช่วงเวลาของการสะท้อนผลหลังจากผ่านการสังเกตชั้นเรียนและช่วงเวลาที่จะพูดคุย					
39. การจัดให้มีระบบการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน					
40. สะท้อนผลการสอนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาครูและองค์กร					
41. การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน					
ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและประเมินผลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน					
42. การประเมินผลนิเทศภายในโรงเรียนของคณะกรรมการ					
43. การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียนเป็นระยะๆ และต่อเนื่อง					
44. การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียนด้วยวิธีการหลากหลาย					
45. การจัดให้มีการประเมินผลผู้รับการนิเทศทุกครั้งหลังจากที่ทำการนิเทศแบบกัลยาณมิตร					

กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
46. การสรุปผลการนิเทศร่วมกันระหว่างท่านและผู้นิเทศ					
47. การเสนอแนะข้อที่ควรปรับปรุงของท่านโดยผู้นิเทศ					
48. การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยรวมเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายโดยคณะกรรมการนิเทศภายในโรงเรียน					
49. การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน					
50. การพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมและเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป					



ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อกระบวนการนิเทศ
สะท้อนผลในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2

กระบวนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน	ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ
ขั้นที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน	
ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผนการนิเทศภายในโรงเรียน	
ขั้นที่ 3 การตรวจสอบและประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน	
ขั้นที่ 4 การปรับปรุงการนิเทศภายในโรงเรียนให้เหมาะสม	



แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ก่อน-หลัง
การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการนิเทศสะท้อนการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. การยอมรับและให้เกียรติครูผู้รับการนิเทศหรือทีมงาน เป็นทักษะที่ใช้ในขั้นตอนใดของการนิเทศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
 - ก. ขั้นการประเมินการนิเทศ
 - ข. ขั้นการสร้างความจริงใจ
 - ค. ขั้นการทบทวนสรุปผลการนิเทศ
 - ง. ขั้นการประชุมปฏิบัติการ
2. สมรรถนะประจำสายงานของศึกษานิเทศก์คือข้อใด
 - ก. การออกแบบการเรียนรู้
 - ข. การบริหารจัดการชั้นเรียน
 - ค. การสื่อสารและการจูงใจ
 - ง. การพัฒนาผู้เรียน
3. สมรรถนะหลัก (Core Competencies) ของวิชาชีพศึกษานิเทศก์ คือข้อใด
 - ก. การทำงานเป็นทีม
 - ข. การพัฒนาตนเอง
 - ค. การมุ่งผลสัมฤทธิ์
 - ง. การบริการที่ดี
4. การวิเคราะห์จุดพัฒนาทำเพื่ออะไร
 - ก. เพื่อเลือกนวัตกรรมการนิเทศ
 - ข. เพื่อนิเทศการศึกษาให้เป็นระบบ
 - ค. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการ
 - ง. เพื่อการจัดทำงานผลการนิเทศได้สะดวก
5. กระบวนการนิเทศการศึกษาแบบเฝ้าติดตามชั้นเรียนและสังเกตการณ์สอนคืออะไร
 - ก. การเฝ้าติดตามและสังเกตการณ์สอนสมัยใหม่
 - ข. การสังเกตการณ์สอนที่มีขั้นตอนและต่อเนื่อง
 - ค. การสังเกตการณ์สอนอย่างง่ายที่ไร้รูปแบบ
 - ง. การปฏิบัติการเฝ้าติดตามชั้นเรียนที่มีการนัดหมายล่วงหน้า
6. การใช้เทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะ ครูเหตุผลและความจำเป็นอย่างไร
 - ก. เพราะนักเรียนไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ
 - ข. เพราะความรู้และวิชาการมีมากและครูมีภาระงานมาก
 - ค. เพราะความรู้ความสามารถของครูลดน้อยลง
 - ง. ผู้บริหารสถานศึกษาไม่มีเวลานิเทศการเรียนรู้ครู

7. ข้อมูลจากแบบสังเกตการณ์สอนนำมาใช้อย่างไร

- ก. ดีความ สรุปล เทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจของครูและนักเรียนกับแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบ
- ข. ทบทวน อภิปราย เทียบความพึงพอใจและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ต้องการ
- ค. วิเคราะห์ บุคลิกภาพการสอน วิธีการเรียนและการบรรยายการจัดการเรียนการสอน
- ง. ถูกทุกข้อ

8. ประสบการณ์และบันทึกของครูใจข้อใดที่นำมาใช้กับเทคนิคการนิเทศ ”เทคนิคการ สังเกตการสอนและเยี่ยมชั้น ทำให้ผู้สังเกตมองเห็นพฤติกรรมการสอนของครู และความน่ารักตามที่นักเรียนเป็น”

- ก. น้องสันติ เจียบขริม นั่งหลังห้อง คอยหลบตาครู
- ข. น้องสมชาย พุดจาไฟเราะ เรียนภาษาไทยเก่งมาก
- ค. น้องปู๊ ขยันเรียน ทำงานซ้ำ มองโลกในแง่ดี
- ง. ถูกทุกข้อ

9. จากบันทึกของครูใจในข้อ 8 ศึกษาเทคนิค ควรชี้แนะ (Coaches) และตระหนักในข้อใด

- ก. บันทึกของครูใจไม่ได้ช่วยการสอนให้ดีขึ้นเลย
- ข. บันทึกนี้ทำให้เด็กแต่ละคนรู้ว่าครูรักเขาทุกคนและทุกคนล้วนมีจุดเด่น
- ค. ความแตกต่างของนักเรียนจะใช้วิธีสอนแบบเดียวไม่ได้ ควรหาความหลากหลาย และกำหนดระดับคุณภาพที่แตกต่าง
- ง. เราเปรียบเทียบสิ่งที่แตกต่างกันได้และปรับให้เป็นแบบเดียวกันได้ไม่มากนักน้อย

10. ครูสมพรพูดว่า “นามสกุลนี้เรียนอ่อนแทบทุกคน ถ้าเป็นสมัยก่อนก็ตกและตกอีกไม่จบ ม. 3 หรอกครับ”

ศน. ชินกร : “แล้วครูสอนแก้อย่างไร ซ่อมเสริมหรือเปล่าครับ”

ครูสมพร : “ผมไม่ได้สอนเสริมหรือมีพิเศษอะไรหรอกครับ เชื่อผลเถอะ สอนไปก็เหนื่อยเปล่า.”

คำชี้แนะหลังการเยี่ยมชั้นข้อใดที่ควรใช้ :

- ก. ครูออกแบบการสอนชนิดเดียว แต่วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ครูเชื่อว่าต้องใช้มาตรฐานเดียวกัน
- ข. วิชาชีพครูมีความเชื่อว่า นักเรียนทุกคนเรียนรู้ได้และพัฒนาได้แต่อาจไม่เท่ากัน
- ค. ครูแต่ละคนมีความถนัดไม่เท่ากันแต่ต้องมีอารมณ์ สังคมและความต้องการเหมือนกัน
- ง. จนปัญญาในการสอน ครูสมพรท้อแท้มากกว่า ผู้เรียนอย่างว่าเสียดายความเป็นครูคนเก่ง

11. ข้อมูลใดในแผนการเรียนรู้ ชี้ออกและควรตระหนักให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนมากที่สุด
- มาตรฐานการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดและคุณค่าที่แผนการสอนต้องการ
 - ประจักษ์พยานการสอน การยอมรับในหลักเกณฑ์ข้อทดสอบ ชิ้นงานและหลักการสังเกตการสอน
 - กิจกรรมและประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ฝึกฝน คิดค้นและทบทวน นำเสนอ
 - ถูกทุกข้อ
12. คุณค่าของข้อมูลในข้อ 11 ออกแบบให้ปรากฏในเครื่องมือนิเทศข้อใด
- แบบสังเกตการสอน
 - คำชี้แนะการสอน
 - แผนการจัดการเรียนการสอน
 - บันทึกการสนทนา อภิปรายหลังการสังเกตการสอน
13. “ครูเก่งนักเรียนเก่ง ครูดีนักเรียนดี” คำกล่าวนี้น่าจะเกิดใจศึกษานิเทศก์ในเรื่องใดมากที่สุด
- ศน.ผจก “ปีนี้ศึกษานิเทศก์เบญจพร จะเสนอผลงาน คศ.4 น่าจะทำเรื่องของเราให้มาก ๆ นะคะ”
 - ศน.สุเทียบ “ควรวิเคราะห์และเลือกจุดดีและจุดด้อย ปัญหาและความต้องการพัฒนาครูให้มีศักยภาพสูงส่งผลให้ครูสามารถพัฒนานักเรียนตรงกับปัญหามากที่สุด”
 - ศน.ปิยะรัตน์ “ทำไม ศน.ผจก จึงเสนอแผนนี้และทำไม ศน.สุเทียบ จึงคิดแบบนี้ ความคิดเห็นของ ศน. ผจก และ ศน.สุเทียบ ส่งผลถึงใครมากที่สุด น่าคิดนะค่ะ”
 - ศน.วรารณ “พี่ประเสริฐกลับมาจากอบรม SP2 เป็นอย่างไร ได้ความรู้และเทคนิคหรือยุทธศาสตร์สมัยใหม่ๆ อะไรมาบ้าง เขากำลังสนใจเรื่องอะไรทุกวันนี้ครับ”
14. ข้อใดสร้างความมั่นใจให้ศึกษานิเทศก์ ชี้นะ สอนงานและสังเกตการสอนของครูสาระการเรียนรู้ต่างๆ ได้ดีที่สุด
- แผนการนิเทศการศึกษาที่ออกแบบอย่างละเอียดรอบคอบ
 - เครื่องมือการนิเทศที่หลากหลายและครบสาระการเรียนรู้
 - ความรู้ ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญในเรื่องการนิเทศและทักษะมนุษยสัมพันธ์ในการสร้างทีมงาน
 - การช่วยครูให้ประสบความสำเร็จในสิ่งที่เขาต้องการแม้ว่าไม่สอดคล้องกับสิ่งที่เราต้องการ

15. ข้อใด ไม่ใช่ นวัตกรรมการนิเทศการสอน

- ก. นวัตกรรมแบบทีมวิจัยชั้นเรียนโรงเรียนที่ใกล้กัน
- ข. โหนด นิเทศสังเกตการสอนครูสมยศใช้ชุดฝึกอ่านคำควบกล้ำ
- ค. หนังสือแนะครูประยงค์ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็ก ป.2 โดยใช้กระดาน กระดาษทราย และไหมพรมหลากสี
- ง. นุชชวนครูอืด ประดิษฐ์ตุ๊กตาผักตบชวาขายส่งร้าน OTOP

16. ครูคนใดควรได้รับการปรับปรุงการสอนมากที่สุด

- ก. ครูอ้น สั่งให้นักเรียนวาดภาพตามจินตนาการ
- ข. ครูโจ้ แบ่งกลุ่มนักเรียนทดลองการศึกษา Indicator ความเป็นกรด – เบส จากวิหิพีช
- ค. ครูแอ๊ด พานักเรียนไปดูโรงงานผลิตนมพาสเจอร์ไรด์
- ง. ครูจิว ให้จดตามคำบอกเรื่อง การหาความจุของถังข้าวสาร

17. ปัจจัยภายใน (Intrinsic Factors) ที่ศึกษานิเทศก์ควรสร้างแรงจูงใจภายในให้ครู คือข้อใด

- ก. ความสำเร็จของงานที่ปฏิบัติ
- ข. การยอมรับจากครูและเพื่อนร่วมงาน
- ค. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่งาน
- ง. มีโอกาสได้ประสบการณ์ใหม่ๆ

18. ขั้นตอนสุดท้าย (Post Coaching) ของเทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะ ศักขานิเทศก์มีบทบาทอย่างไร

- ก. สรุปผลชี้แนะ ยอมรับความสามารถของครูและให้โอกาสครู สรุปเพื่อปรับปรุงงาน
- ข. ตกลงวางแผนร่วมกันในการกำหนดคำถามและประเด็นชี้แนะสอนงาน
- ค. ชี้แนะ บอก ชักถาม พิจารณาผลงานแผนการสอนของครู
- ง. ชี้แนะ รับฟัง ทำท้ายและให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับครูและโรงเรียน

19. ใครนิเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ก. ศรีผ่อง นิเทศแบบชี้แนะตามความต้องการของตน
- ข. จันทร์เพ็ญ นิเทศแบบคลินิกอย่างเป็นกระบวนการ 3 ครั้ง
- ค. ศราราม รายงานจุดเด่นและจุดด้อยของโรงเรียนแต่ละแห่งทุกเดือน
- ง. ศรีผ่อง ทำแผนการนิเทศเสนอต่อ คณะกรรมการการนิเทศฯ (กต.ป.น.เขตพื้นที่) ทุกปี

20. การทำงานโดยตรงกับครูของศึกษานิเทศก์โดยใช้เทคนิคการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision) ในขั้นแรกคือทำอะไร อย่างไร

- ก. พูดคุยกับครูก่อนเข้าสังเกตการสอนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย จุดเด่น แบบวิธีการบันทึก และแบบสังเกตการสอน
- ข. วิเคราะห์และตีความผลงานของครู เช่น แผนการสอน ผลการทดสอบ แบบสังเกตการสอนเครื่องมือวัดผล
- ค. การติชม ทบทวน อภิปราย สะท้อนผล สรุปอะไรคือจุดเด่น จุดด้อย และข้อเสนอแนะ
- ง. สังเกตการสอนและบันทึกพฤติกรรมการสอน พฤติกรรมการเรียนและศึกษาข้อมูลบริบทของชั้นเรียนและสาระการเรียนรู้

21. การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) เป็นการวิจัยประเภทใด

- ก. การวิจัยเชิงสำรวจ
- ข. การวิจัยเชิงทดลอง
- ค. การวิจัยกึ่งทดลอง
- ง. ถูกทุกข้อ

22. Lesson Study มีนิยามและกระบวนการคล้ายคลึงกับข้อใด

- ก. Classroom Study
- ข. Professional Study
- ค. Action Research Study
- ง. ถูกทุกข้อ

23. ขั้นตอนแรกของกระบวนการ Lesson Study คือข้อใด

- ก. การวางแผน
- ข. การอภิปราย
- ค. การสะท้อนผลบทเรียน
- ง. การนำไปใช้และการสังเกต

24. ข้อใดไม่ใช่แนวคิดของการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)

- ก. การสรุปบทเรียน
- ข. การปรับปรุงบทเรียน
- ค. การพัฒนาการเรียนการสอน
- ง. การปรับปรุงการเรียนการสอน

25. ข้อใดเป็นวงจรการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ที่ถูกต้อง

- ก. กำหนดจุดมุ่งหมาย ==> วิเคราะห์และวางแผน ==> สอนและสังเกต==> สนทนาและทบทวน==> สอนและสังเกต==> สนทนาและทบทวน==> รายงานผลตามจุดมุ่งหมาย
- ข. กำหนดจุดมุ่งหมาย ==> วิเคราะห์และวางแผน ==> สอนและสังเกต==> สอนและสังเกต ==> สนทนาและทบทวน==> สนทนาและทบทวน==> รายงานผลตามจุดมุ่งหมาย
- ค. กำหนดจุดมุ่งหมาย ==> สอนและสังเกต ==> วิเคราะห์และวางแผน==> สนทนาและทบทวน ==> สอนและสังเกต==> สนทนาและทบทวน==> รายงานผลตามจุดมุ่งหมาย

ง. กำหนดจุดมุ่งหมาย ==> วิเคราะห์และวางแผน ==> สอนและสังเกต==>
 สนทนาและทบทวน ==> สอนและสังเกต ==> สนทนาและทบทวน==>
 สอนและสังเกต ==> รายงานผลตามจุดมุ่งหมาย

26. ข้อใดเป็นขั้นตอนกระบวนการพื้นฐานของ Lesson Study ที่ถูกต้อง

- ก. วางแผน ==> นำไปใช้ ==> สังเกต ==> อภิปราย ==> สะท้อนผล
- ข. วางแผน ==> สังเกต ==> อภิปราย ==> สะท้อนผล ==> นำไปใช้
- ค. วางแผน ==> สังเกต ==> อภิปราย ==> นำไปใช้ ==> สะท้อนผล
- ง. วางแผน ==> นำไปใช้ ==> สังเกต ==> สะท้อนผล ==> อภิปราย

27. วงจรของการศึกษาชั้นเรียนเริ่มต้นจากข้อใด

- ก. การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Selecting a Focus)
- ข. การวิเคราะห์และวางแผน (Planning the Lesson Study)
- ค. การสนทนาและทบทวน (Revision Based on the Group's Reflection)
- ง. สอนและสังเกตการสอน (Teaching & Focused Observation of Lesson Based on the Group's Goals)

28. จะเริ่มต้นอย่างไรกับการวางแผนปฏิบัติการ Lesson Study

- ก. พิจารณาเลือกบทเรียนที่จะพัฒนาร่วมกันเป็นเบื้องต้น
- ข. เริ่มจากความสนใจของครูกลุ่มเล็ก ๆ ที่กระทำในประเด็นง่าย ๆ
- ค. เริ่มเลือกหน่วยการสอนและวิเคราะห์ความต้องการของครูเป็นสำคัญ
- ง. เริ่มจุดประสงค์/สาระที่มีปัญหาและความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ

29. ญ่ญแจสำคัญสู่ความสำเร็จของการศึกษาชั้นเรียนคือข้อใด

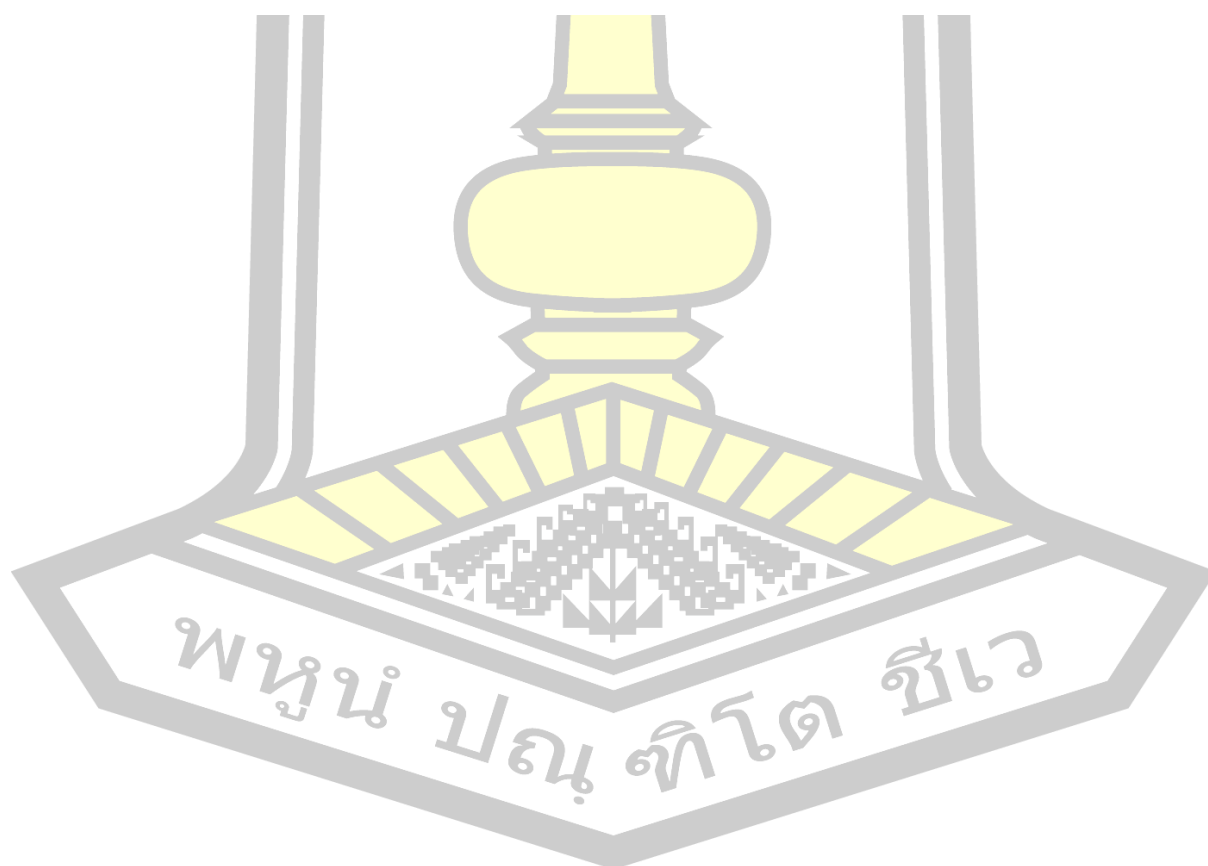
- ก. การวางแผน (Planning)
- ข. ความร่วมมือ (Collaboration)
- ค. การเรียนการสอน (Learning & Teaching)
- ง. การทบทวนและสะท้อนผล (Revise & Reflection)

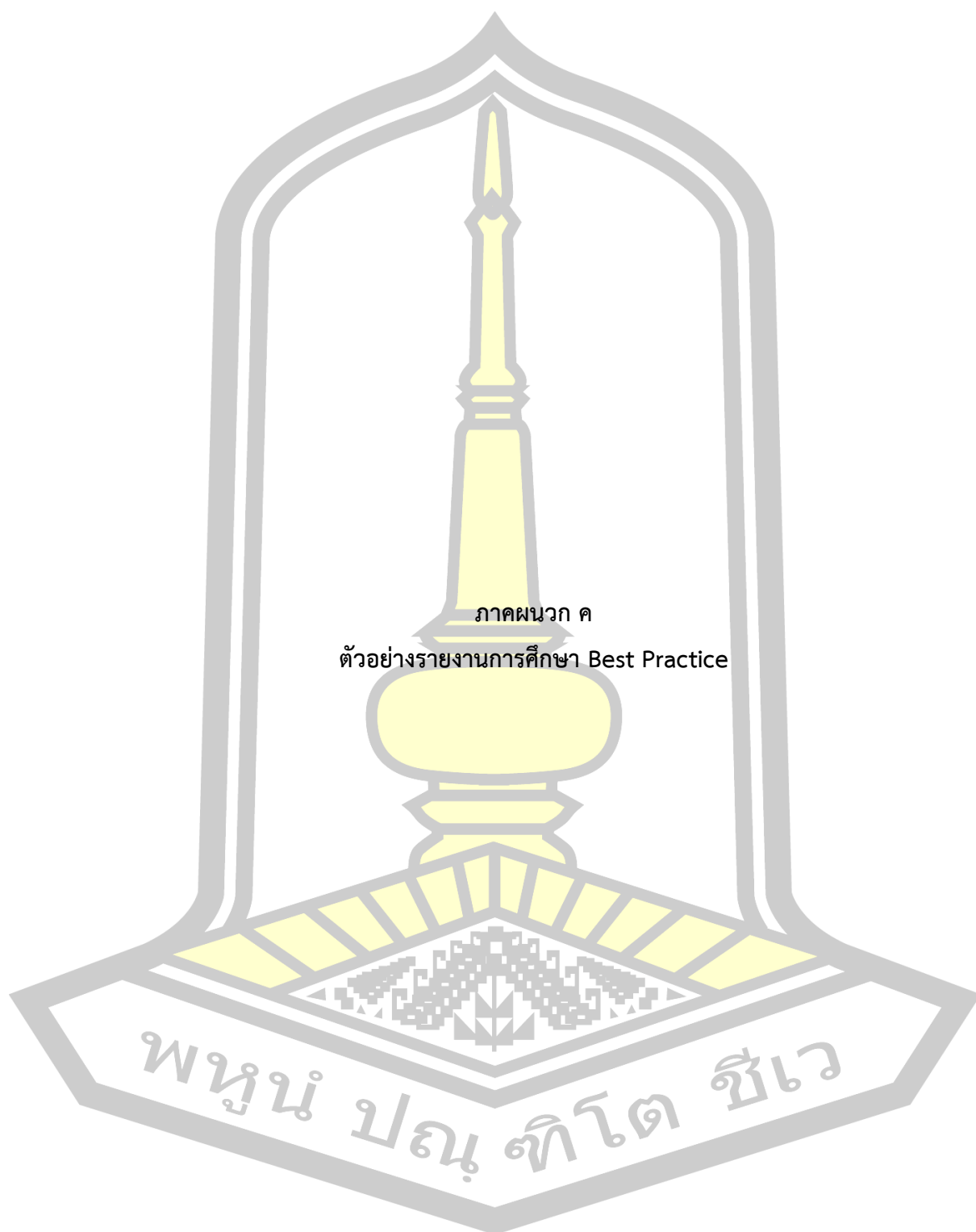
30. ประโยชน์สูงสุดที่เป็นคุณค่าของการศึกษาชั้นเรียนคือข้อใด

- ก. เป็นหนึ่งกระบวนการร่วมมือครูเพื่อพัฒนางานและเลื่อนวิทยฐานะ
- ข. การพัฒนาการเรียนการสอนในหน้าที่ครูอย่างต่อเนื่องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน
- ค. การสร้างวัฒนธรรมใหม่ในการเรียนการสอนที่เน้นความร่วมมือและพัฒนาศาสตร์การสอนให้เข้มแข็ง
- ง. ยกระดับคุณภาพการสอนของครูและเพิ่มสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นด้วยกระบวนการวิจัย

เฉลย แบบทดสอบ ก่อน- หลัง การอบรมฯ

1.ง,	11.ง,	21.ข,
2.ค,	12.ง,	22.ค,
3.ค,	13.ข,	23.ก,
4.ค,	14.ข,	24.ก,
5.ข,	15.ง,	25.ก,
6.ก,	16.ง,	26.ก,
7.ง,	17.ค,	27.ก,
8.ง,	18.ก,	28.ก,
9.ค,	19.ข,	29.ก,
10.ข	20.ก	30.ข



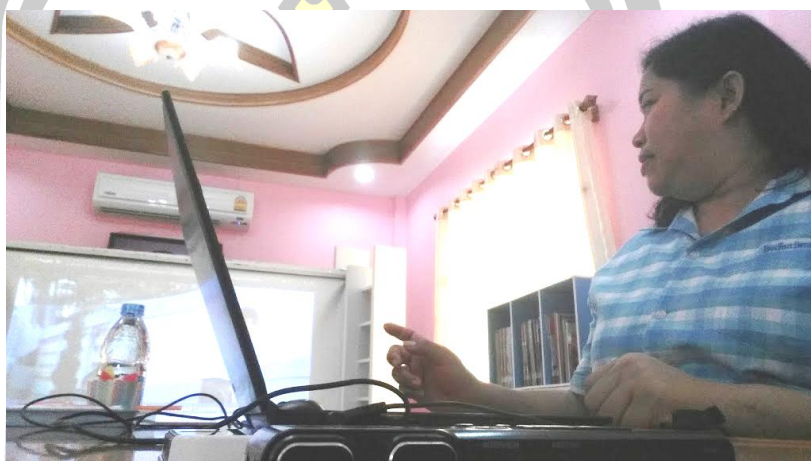


ภาคผนวก ค

ตัวอย่างรายงานการศึกษา Best Practice

รายงานการศึกษา Best Practice
โรงเรียนวัดถนนกระเพรา สพป.ระยอง เขต 2

โดย
นายชอบกิจ กนกหงส์



รายงานการศึกษา Best Practice
โรงเรียนวัดถนนกระเพรา สพป.ระยอง เขต 2
วันที่ 4 เมษายน 2559

รับฟังการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน

“....ก่อนอื่นนะขอกราบสวัสดีนะค่ะทุกท่านเลยนะค่ะวันนี้ที่ให้เกียรติมาเยี่ยมโรงเรียนวัดถนนกระเพรานั้นคะก็ถือเป็นโอกาสของพวกเราค่ะคณะครูและนักเรียนที่ได้ต้อนรับท่านผู้มีเกียรติทุกท่านนะค่ะด้วยความยินดียิ่งอีกครั้งนึงนะค่ะ

ก็ขออนุญาตแนะนำโรงเรียนแล้วก็บุคลากรสละเล็กน้อยนะค่ะเท่าที่มีอยู่ตรงนี้แล้วกันนะค่ะ

คนไหนออกไปแล้วก็อดค่ะก็คือฉันเองนะค่ะ นางสาวปวีณา พุ่มพวง ค่ะเป็นผู้อำนวยการโรงเรียนวัดถนนกระเพรานั้นคะมาอยู่ที่นี่ก็ได้ประมาณ 3 ปีค่ะบรรจุที่นี่เป็นเพราะที่นี่ยะคะครั้งแรกเข้า 3 ปีแล้วส่วน

ที่ถ่ายรูปละคะต้องเป็นครูบรรจุใหม่ะคะชื่ออติการะคะ สมัยมงคลคะเป็นครูเอกวิทยาศาสตร์นะค่ะส่วนถ้าได้ไปดูแลนะค่ะผู้ชายคนนี้นะคะคุณต้องอดทนนะค่ะคุณครูเอกวิชาพลศึกษาคะด้านหลังก็เป็นพี่เลี้ยงเด็กปฐมวัยนะค่ะคุณครูแรมธิรนาถบางครั้งก็ข้าคะแต่ว่าอยู่ตามห้องเรียนแล้วก็ไปดูแลผู้ชนะคือคุณครูธรรการะคะชื่อคุณครูดาคะ

ก็ขออนุญาตนำเสนอ PowerPoint นี่มันก็เตรียมไว้ให้ชนะเตรียมกันไว้ 3 งานแล้วไม่เคยได้นำเสนองานคะมาถึงเขาไม่มีใครดูของเราคิดว่าเขาต้องรู้แน่ๆเลยขอบคุณนะค่ะที่ให้เกียรติเราเปิดไว้สักทีเลย จอหนูเล็กลงอย่างเห็นได้ชัดขณะมองไม่เห็นแล้วก็มีทั้งครูที่ถ่ายรูปให้กับคุณครูคน ที่จุฬาเหมือนกันคะก็ ที่จุฬาเหมือนกันคะก็ไปจุด จุฬาฯ คัดเลือกให้ ให้เป็นแกนนำเป็นเพราะคัดเลือก ผอ. นะคะรอเขาเรียก ผู้นำสำหรับสมัยปี 56 อะคะก็ทางท่าน ผอ. ท่าน ผอ.เขตพื้นที่การศึกษา ท่านเก่านะคะก็ได้คัดเลือกโรงเรียนโรงเรียนในเขตนี้ก็จะมิดด้วย 1 โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ coaching and mentoring นะคะหลังจากนั้นมาโครงการเรียนรู้แล้วก็หมดไปแล้วก็เหลือแต่ว่าใครทำไม่ทำก็แล้วแต่จะเมตตา จุฬายังเห็นว่าเรายังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องก็เลยคัดเลือกโรงเรียนไปคะไปอบรม แล้วก็ไปร่วมกิจกรรมนี้เรื่อยๆ คะแล้ววันนี้ก็เป็นวันหนึ่งที่น้องๆเข้าไปนำเสนอท่านที่จุฬานะคะขอให้มาแค่นี้คะ

อันนี้ก็วิสัยทัศน์ของโรงเรียนนะค่ะก็จัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรมอันนี้คือ ประการที่สำคัญที่สุดของเรานะคะก็มีความเร็วต่ำใสมั่นใจในตนเองมีชีวิตอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงก้าวไกลสู่สากลคะส่วนอัตลักษณ์นะค่ะค่าเทอมใสมั่นใจในตนเองคะแล้วก็ไม่ยากเป็นอะไรที่ทำงานแล้วก็เห็นเขาเป็นแบบนี้คะรับเคยถามว่าสนรตนาธิเบสรนะคะว่านาฬิกาจะถามว่าตอนนี้เลยหนูเด็กจะเป็นยังไงหรือคะว่าเขาก็พูดตรงๆเลยนะหนูมาเขาไม่เคยรู้

มาก่อนว่าแต่ละเดือนนี้ตรงกับเวลาของเรียนเลยนะอะไรเงี้ยแสดงว่าเราจะไปถูกทางแล้วอาจจะเหมือนง่าย ๆ แต่ว่าทุกคนจะได้ออกได้จริง ๆ นะคะจะได้ตลอดเวลาแล้วส่วนเอกลักษณ์ของเรา คำถามคนอื่นยังไม่ได้บอกเอกลักษณ์คืออะไร แล้วก็บอกว่าที่โรงเรียนปลูกผักแล้วก็ส่งขายตลอดเวลา ค่ะมีตลอดเลยเพราะว่ามันน่าจะเป็นเศรษฐกิจพอเพียงจะถูกต้องนะคะจะกินพอเพียงแล้วก็จะมีนะคะ แต่จะดูงานก็จะมีให้ดูบ้าง แต่ตอนนี้ครูต้องรับผิดชอบเรื่องผักนะคะทั้งหมดในโรงเรียนและหากเป็นหน้าที่ของบุตรต่อครั้งเกิดเหตุคนหนึ่งปลูกผักมาหาหนูที่โรงเรียนนะคะชมได้ไปศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนเรานะคะข้อมูลทั่วไปก็ได้เราก็ต้องอยู่ในหมู่นี้คะหนูในการศึกษา หมู่บ้านหรือตำบลเนินฆ้ออำเภอแกลงจังหวัดระยองคะเห็นไหมคะมีตัวเองทำบ้านนะคะ

การนำเสนอผลการดำเนินงานการนิเทศภายในโรงเรียนด้วยวิดิทัศน์

(สามารถรับชมทาง Youtube)

“...ด้วยบริบทของโรงเรียนวัดหนองตะพานะคะเป็นโรงเรียนขนาดเล็กนะคะก่อนที่จะเข้าร่วมโครงการนี้นะคะเรามีเด็กอยู่ประมาณ 50 คนนะคะก่อนที่จะตัวเองจะเข้ามารับตำแหน่งด้วยนะคะก็ได้ทราบว่าท่านผู้อำนวยการคนที่แล้วเนี่ยท่านเกษียณอายุราชการไปทำให้ในช่วงที่ยังไม่มารับตำแหน่งไหนแล้วก็ไม่มีใครมาดูแลเขาบอกว่าคุณครูก็มีอายุกันค่อนข้างมากนะคะและเราเองเราก็มีปัญหาตัวเองคือเราเป็นผู้บริหารที่มีอายุน้อยกว่าคุณครูคุณครูทุกคนอาจจะเป็นผู้ปกครองเราได้แล้วนะคะเราก็พยายามที่จะประสานร้อยทุกอย่างนะคะให้กลมกลืนให้ชุมชนเขายอมรับแล้วก็ศรัทธาในตัวเราแล้วก็ให้คุณครูเชื่อมั่นในตัวของเรา ผอ. ที่จะสามารถอยู่ร่วมกันและนำพาคุณครูไปถึงจุดหมายได้นะคะ

อันดับแรกเราก็เริ่มการปรับปรุงอาคารเรียนนะคะได้มีการทาสีได้มีการปรับปรุงภูมิทัศน์เราทำทางด้านกายภาพข้างนอกนะคะเท่าที่เราทำได้เราก็บอกว่าทำวันนี้ให้ดีที่สุดในตอนนั้นก็ทำให้ทางเจ้าบ้านเองชุมชนเองก็เชื่อมั่นในตัวเราก็ส่งบุตรหลานเข้ามาเรียนเพิ่มขึ้นนะคะตอนนี้ประมาณ 96 คน คุณครูก็เริ่มเชื่อมั่นในตัวเราประกอบกับทางสำนักงานเขตฯ เมื่อเห็นโรงเรียนมีการพัฒนาแบบนี้เห็นชาวบ้านเข้ามาโรงเรียนมากขึ้นคุณครูรับผิดชอบงานมาโรงเรียนเข้าทุกวันกับเขยตรงต่อเวลาเด็กมีพัฒนาการทางการเรียนดีขึ้น ก็ได้มอบหมายงานสำคัญก็คือ Coaching and Mentoring ให้เรานี่แหละคะ...”

“...การเลือกโรงเรียนที่เข้าโครงการ Coaching and Mentoring เนี่ยนะครับสาเหตุมันก็มาจากว่าหลักการของสำนักงานเขตฯ เราเนี่ยก็คือเราต้องการขยายการพัฒนาครูให้ครอบคลุมพื้นที่สังเกต สิ่งสำคัญที่สุดที่เราเลือกเนี่ยเราเน้นที่ผู้บริหารเป็นหลักถ้าผู้บริหารสนใจและต้องการพัฒนาโรงเรียนพัฒนาครูเนี่ยมันก็เป็นการเริ่มต้นที่ดีมากนะครับและโดยเฉพาะโรงเรียนถนนกะเพราเนี่ยซึ่งผู้บริหารท่านเป็นผู้บริหารซึ่งได้รับการบรรจุแต่งตั้งใหม่ซึ่งยังไม่ถึงปีนะครับกำลังไฟแรงนะครับตรงตรงกับความต้องการของเราเนี่ยครับเราก็เลยเลือกโรงเรียนถนนกะเพราเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ครับ

สำหรับระบบที่นำมาใช้นะคะในโครงการนี้เนี่ยก็คือเราจะใช้ระบบการเป็นพี่เลี้ยงแล้วก็การเป็นผู้ชี้แนะหรือว่า Coaching and Mentoring นะคะโดยที่อันนี้คือภาพใหญ่ของโครงการนะคะ แต่ว่าในกระบวนการทำงานเนี่ยเราจะมีการนำกระบวนการศึกษาผ่านบทเรียนค่ะ หรือ LS เข้ามาช่วยให้คุณครูมีวิธีการทำงานด้วยกันเพื่อที่จะพัฒนาการเรียนการสอนนะคะจริงๆ แล้วในภาคใดของโครงการเราก็จะมีกิจกรรมอยู่หลายกิจกรรมด้วยกันตั้งแต่การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจกับคุณครูให้เห็นแผนงานภาพใหญ่ทั้งหมดของโครงการนะคะหลังจากนั้นเนี่ยเราก็มีการลงไปให้ความช่วยเหลือคุณครูในพื้นที่นะคะ 2 ครั้งแล้วก็มีการประชุมเพื่อให้คุณครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในช่วงท้ายอันนี้คือภาพใหญ่ แต่ว่าในแต่ละช่วงอะคะด้วยเราก็เห็นข้อจำกัดนะคะในเรื่องของเวลาที่คนที่เป็นผู้ชี้แนะจากจุฬาฯ เองก็ดีหรือว่าผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงหรือว่าท่านศึกษานิเทศก์ที่อยู่ในเขตพื้นที่เนี่ยจะเข้าไปอาจจะมีเวลาไม่สามารถเข้าไปในโรงเรียนได้ตลอดเวลาเราก็เลยมีการวางระบบที่เป็นเว็บไซต์อะคะเป็นลักษณะของเว็บไซต์ที่เป็นชุมชนสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคุณครูในโรงเรียนคุณครูก็จะสามารถเข้าไปพูดคุยแลกเปลี่ยนในพื้นที่ตรงนั้นได้นะคะแล้วในขณะที่เดียวกันเมื่อคุณครูอยู่ที่โรงเรียนคุณครูก็จะมีขั้นตอนหรือว่าวงจรในการทำงานเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนะคะตามกระบวนการของการศึกษาผ่านบทเรียนตั้งแต่ขั้นของการวางแผน ก็คือ คุณครูจะปรึกษาหารือเรื่องของการเขียนแผนการสอนกันนะคะหลังจากนั้นคุณครูก็จะนำแผนนั้นไปสอนในห้องเรียนอาจจะมีการจับคู่บัดดี้รวมถึงคุณครูคนอื่นๆ ที่สามารถสังเกตการสอนได้นะคะ ก็จะมาร่วมกันสังเกตนักเรียนในห้องนะคะแล้วก็เอาข้อมูลปฏิกิริยา หรือ ว่าสิ่งที่มันสะท้อนถึงผลการเรียนรู้ของนักเรียนนะคะมาคุยกันต่อว่าจะปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนไปในลักษณะไหนก็จะนำสู่ขั้นตอนต่อมาก็คือมัน สะท้อนความคิดร่วมกันเพื่อนำไปสู่การสอนก็ครั้งต่อไปแล้วจะดีขึ้นกว่าเดิมนะคะโดยในฐานะของพี่เลี้ยงหรือว่าโค้ชจากจุฬาฯ เนี่ยคะเวลาเราลงไปโรงเรียนเองเนี่ยเราจะพยายามอยู่บนหลักการหนึ่งก็คือ ให้โรงเรียนพึ่งตัวเองให้มากที่สุดนะคะเพราะว่าท้ายที่สุดแล้วเมื่อไม่มีโครงการนี้อะคะแล้วก็ต้องคิดกันต่อว่าจะทำยังไงให้โรงเรียนยังสามารถทำงานพัฒนาการเรียนการสอนไปได้อย่างต่อเนื่องโดยที่ไม่มีเราเมื่อเราถอนตัวออกมาเพราะฉะนั้นหลักที่เราจะพยายามให้โรงเรียนก็คือ เราจะไม่ไปชี้นำหรือ ไม่ไปสั่งว่าครูต้องทำอะไร แต่ไปผลักดันสนับสนุนให้กำลังใจให้คุณครูร่วมตัดสินใจกันเองภายในโรงเรียนว่าจะทำงานเป็นยังไงต่อไปดีแล้วผู้เรียนจะเกิดการพัฒนานะคะ

เราได้เอารูปวิธีการลงชื่อเข้ามาดูครูเข้ามาสะท้อนความคิดกับครูเข้ามาประชุมครูคือมันได้ทุกอย่างเลยอะทั้งระบบทุกอย่างเลยแล้วก็มันได้ใจกันด้วยนะคะคุณครูก็สามารถปลีกเวลาช่วงเย็นหลังเลิกเรียนเข้ามาช่วยงานเราได้ก็ได้เอาเอาตรงนี้มาเป็นเครื่องมือในการทำงานได้ทำงานกันนานขึ้นใกล้ชิดกันมากขึ้นนะคะ

จริงๆ แล้วความน่าสนใจของโรงเรียนนี้คะจะอยู่ที่ว่าการพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสนะคะด้วยว่าเป็นโรงเรียนขนาดเล็กนะคะจากเดิมที่คุณครูน้อยอยู่แล้ว แล้วก็คุณครูบางท่านเนี่ยต้องสอนหลายชั้นคะ

ผอ. ปวีนากับคุณครูณะคะก็เลยมีการปรึกษากันแล้วก็ปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ในขณะที่โรงเรียนอื่นจะเป็นแบบนี้เป็นคู่ 2 คน 2 คน 2 คนโรงเรียนนี้เห็นแล้วว่าทางโรงเรียนตอนนี้คะเราเหลือคุณครูแค่ 4 ผอ. หนึ่งในเมื่อเรามีคนน้อยแบบนี้เราอาจจะไม่จำเป็นต้องจับคู่โรงเรียนก็เลยมองว่าเรามาทำงานเป็นทีมกันเลยก็น่าจะดีกว่าก็เลยมีภาพของการที่ทุกคนได้สังเกตการสอนและแผนแต่ละคนนะคะมาปรึกษาดูด้วยกันหมดมันก็เลยทำให้เกิดความใกล้ชิด มีโอกาสในการที่จะพูดคุยกันทั้งทางวิชาการแล้วก็เรื่องส่วนตัวมากขึ้น มันก็เลยทำให้เกิดภาพของการพัฒนาสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคลากรในโรงเรียนทุกฝ่ายคะ รวมไปถึงทาง ศน. เองพี่ก็เข้ามาช่วยโรงเรียนเป็นระยะก็เรียกว่าเป็นพื้นที่หรือว่าเป็นโอกาสให้คนในโรงเรียนมีโอกาสได้คุยกันมากขึ้น

การที่เราจะมีโอกาสมานิเทศโรงเรียนถนนกะเพราเนี่ยก็จะมีโอกาสน้อยเพราะว่าเป็นโรงเรียนเล็กๆนะคะแล้วก็ประสบกับปัญหาที่ว่าในอดีตเนี่ยทางเขตเราเนี่ยมีศึกษานิเทศก์เพียง 5 คนเพียง 5 คนเท่านั้นเพราะฉะนั้นจึงไม่พอ ไม่พอดีกับความต้องการในการนิเทศ เราก็เลยยิ่งหมดโอกาสในการมานิเทศโรงเรียนเล็กๆ และโดยเฉพาะการมาสังเกตชั้นเรียนเนี่ย เรายิ่งหมดโอกาสใหญ่เลยในอดีตอาจจะแบบว่าการนิเทศของเราเนี่ยมันจะเป็นลักษณะแบบว่าเข้ามาคิดแทนครูเข้ามาคิดแทนครูเสมือนว่าจะทำแทนครูในบางเรื่องซะด้วยซ้ำไปโครงการนี้ทำให้พี่เห็นขอบเขตของตัวเองว่าเราเป็นบุคคลภายนอกที่จะมาเชื่อมโยงให้คุณครูในโรงเรียนและก็ผอ. โรงเรียนเกิดการเรียนรู้กันในโรงเรียน

ในครั้งแรกเนี่ยพอทราบว่าทางสำนักงานเขตให้เราเข้าเป็นส่วนหนึ่งในโครงการนี้เราก็ต้องมาทำความเข้าใจกับครูก่อนบอกคุณครูก่อนว่าครูต้องเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงนะคะ ซึ่งเราเองก็ไม่รู้หรือกว่ามันจะเปลี่ยนแปลงแบบไหนแล้วระบบนี้เป็นยังไง

เมื่อก่อนการการเรียนการสอนของเราก็เป็นแบบมีเรื่อย ๆ ครับไม่ต้องมาทำอะไรมากมายหลักไม่ยากได้แผนเราก็ไปหาซื้อแผนมาปรีนเอาต่างคนต่างสอนและแผนแบบตลาดมาแล้วปรีนแล้วก็เอามาที่ถึงเวลาที่เข้าห้องต่างคนต่างสอนรับหน้าที่ของตัวเองไปความรู้สึก

แรกนะคะที่ได้ข่าวจากผอ.รู้สึกเครียดมากคะเพราะมันจะเป็นปรับตัวทั้งครูและพ่อแล้วก็นักเรียนด้วยซึ่งเราก็คิดว่าน่าจะทำได้หรือเปล่า

ทุกคนก็พอลกลับมาจากการเข้าอบรมก็มานั่งคุยหัวทุกคนเหมือนกันหมดจะทำยังไงดี มันหนักตรงที่ว่าแล้วเราจะไหวไหมเพราะว่ามันเป็นเรื่องของเทคโนโลยีอย่างเดียวคะแต่ส่วนอื่นนะคิดว่าเราคงทำได้ถ้าเราวมกันเราคงทำได้อยู่แล้วที่นี้นะคะอะไรก็คงก็คงไม่ยากเกินกว่าที่ควรจะทำแล้ว

พຽ່ງนี้เธอจะสอนเรื่องบรรยากาศเธอจะตอบแบบไหนปลามีปัญหาอยู่ตรงที่ว่าฉันไม่รู้ว่ปลายังไงดีวะมันมาแล้วมันจะง่ายสำหรับเด็ก ...เรื่องโครงสร้าง ต้องใช้ตัวใหญ่ๆ

(การสังเกตการณ์สอนโดย ผอ. และเพื่อนครูและร่วมกันสะท้อนผล)

“...รู้สึกยังไม่พอใจตัวเองนะคะเพราะว่าคิดว่าจะสั่งสอนมันเป็นระบบแนวสั่งไว้แล้วมันจะเป็นไปตามที่เรากำหนดการสอนวันนี้ก็ยังไม่ค่อยพอใจตัวเอง

“...แต่ว่ามันหายไปไหนแล้วก็เป็นคนละคนจะมีคุณลักษณะพิเศษที่เก็บเด็กเก่งเด็กที่อยู่ในความสนใจได้ตลอดเวลา เขาเรียกว่าไม่ทิ้งเด็กคนไหนไว้ข้างหลังเลยคะอันนี้เป็นข้อดีมาก ๆ เลยคะ สำหรับคุณครูลำพูนคะร้องเพลง...”

แล้วรู้สึกดีใจกับเด็ก ๆ ด้วยนะคะที่ได้พยายามจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดทักษะและกระบวนการต่าง ๆ มากมายแล้วก็สังเกตจากสิ่งที่เด็กได้รับความสนุกไม่รู้สึกเบื่อนะคะอันนี้ก็เป็นการของดีแล้วนะคะและขอชื่นชมคุณพี่รู้ว่าจริง ๆ แล้วก็สามารถปรับการสอนได้ดีกว่าครั้งที่แล้วอย่างมาก ๆ เลยคะ

การเป็นบัดดี้กันครั้งแรกเงิน จะถามอะไรดีจะตอบอะไรดีแต่พอมาอยู่ร่วมกันมันเหมือนกับว่าเรามีอาหารมื้อกลางวันเพิ่มอีกอย่างนึงเธอทำแผลหรือยังทำยังงัยขอดูหน่อยซิว่าไอ้อย่างเนี้ยมันถูกต้องไหม

ถ้ามีบัดดี้กันแบบนี้ก็แบบมีที่ปรึกษาเวลาเราไม่รู้ว่าจะอะไรแล้วก็สามารถไปปรึกษาถามก็ได้ก็ให้ความรู้สึกว่าเขาเป็นกันเองกับเราด้วยแล้วเราก็ไปเป็นหวัดติดกับเขาเขาก็เป็นไม่ติดกับเราด้วยเขาก็ช่วยเหลือเหลือหลายคะส่วนมากเขาจะช่วยเหลือเราทำบ้างมากคะ

พอเข้าวงการมาได้สักระยะหนึ่งเราได้พบว่าจุดไ่ว่ที่ต่างกันนะคะและได้เข้ามาก็ยังเกรงใจที่ไม่กล้าที่จะคุยอะไรมากมายเพราะว่าคนละหัวเลยแต่พอเข้ามาเรื่อยๆ ได้ทำโครงการนี้ร่วมกันบ่อย ๆ และมีการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันบ่อย ๆ ทำให้รู้สึกว่าเออ มันเราก็เหมือนกับการพูดคุยธรรมดาเนาะ คือเราพูดคุยกันปรึกษาหารือการให้เกียรติซึ่งกันและกันมันเลยทำให้เรารู้สึกว่าถึงแม้ว่าบางทีอาจจะไม่สูงส่งเด่น แต่ความสัมพันธ์ของเรามีเพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้นทุกวัน

ก็คือเราก็พยายามเปิดใจให้กว้างตรงไหนเราพลาดเขาเสริมเติมเต็มให้เราอะครับตรงไหนเราก็เติมเต็มให้เขามันก็เป็นคนดีทั้งผู้สอนและผู้เรียนนะครับ

ตอนนี้การเขียนแผนล่วงหน้าอย่างนี้ก็ต้องเตรียมตัวตามแผนก็ต้องเตรียมอุปกรณ์ที่จะสอนนะคะในแต่ละชั่วโมงพยายามทำให้ครบการเรียนการสอนก็จะดีขึ้นส่วนตัวเด็กก็จะมีเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอนให้เพิ่มขึ้นไม่เหมือนคนสมัยก่อนจะเป็นคนให้ให้นะคะแล้วก็เด็กจะทำงานอันนี้กิจกรรมเด่นเน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

ก็ถามว่าโรงเรียนวัดถนนกะเพราถือว่าประสบความสำเร็จขั้นสูงสุดแล้วไหมก็ตอบได้นะคะว่ายังแต่ถือว่าโรงเรียนวัดถนนกะเพราจะอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญมันน่าจะอยู่ที่โรงเรียนกล้าที่จะเปลี่ยนไหม ผู้อำนวยการแล้วก็คุณครูบุคลากรต่างๆ กล้าที่จะเปลี่ยนไหมตรงนี้คิดว่าเป็นจุดสำคัญแล้วก็โรงเรียนวัดถนนกะเพราเนี่ยจะทำให้เห็นว่าโรงเรียนกล้าที่จะเปลี่ยนว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงตนเองเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานเพื่อให้โรงเรียนเกิดการพัฒนาโรงเรียนอาจจะไม่ได้ประสบความสำเร็จเรียกว่ามีภาพความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่แต่ว่าสิ่งหนึ่งที่คุณครูแล้วก็โรงเรียนพูดให้ฟังเสมอ

คะก็คือว่าโรงเรียนบอกว่าโรงเรียนได้ครูคนใหม่ถามว่าครูคนใหม่ที่ดีไม่ใช่คุณครูบรรจุใหม่นะคะ แต่ว่าเป็นคุณครูคนเดิมที่กล้าที่จะเปลี่ยนแปลงแล้วก็ปรับตัวให้ตัวเองเกิดการพัฒนานะคะไปจนถึงท่านผอ.เองก็ยอมรับว่ามันมีการเปลี่ยนแปลงและบางอย่างที่เกิดขึ้นในโรงเรียนแล้วโรงเรียนเองก็เชื่อมั่นว่าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ขึ้นในระยะยาว

โรงเรียนทุกโรงเรียนเลยนะคะที่ยังไม่ได้มีโอกาสเข้ามาร่วมโครงการดีๆ อย่างนี้นะคะก็อยากจะให้เข้ามาร่วมกันเยอะๆ เพราะว่าดูจากของเมียตัวเองนะคะเป็นโรงเรียนขนาดเล็กแล้วก็ผู้บริหารอายุน้อยกับคุณครูอายุมากๆ เทคโนโลยีก็ไม่ใช่แล้วก็ไม่มียุคอะไรเลยนะคะเราก็ยังสามารถฟันฝ่าอุปสรรคเข้ามาได้ คือมันมีอยู่อย่างเดียวคะ คือใจ เปิดใจที่จะพูดคุย และเปิดใจที่จะยอมรับข้อเสนอแนะและความแตกต่างกันได้นะคะแล้วก็รู้บทบาทของตัวเองว่าเราต้องทำอะไรอย่างนี้คะรับรองว่าทุกๆ โรงเรียนในโลกนี้นะคะสามารถเข้าร่วมโครงการนี้ได้แน่นอนนะคะการที่เราได้ทำให้คุณค้นพบว่าเขาสามารถทำในสิ่งที่เขาเคยคิดว่าทำไม่ได้แล้วเขามีความภาคภูมิใจนะคะนี่ก็ถือว่าเป็นสิ่งที่เราภาคภูมิใจมากๆ นะคะและเราก็มีความสุขทุกครั้งที่เราได้พูดถึงสิ่งที่เราผ่านมาในโครงการ Coaching and Mentoring นี่นะคะ..

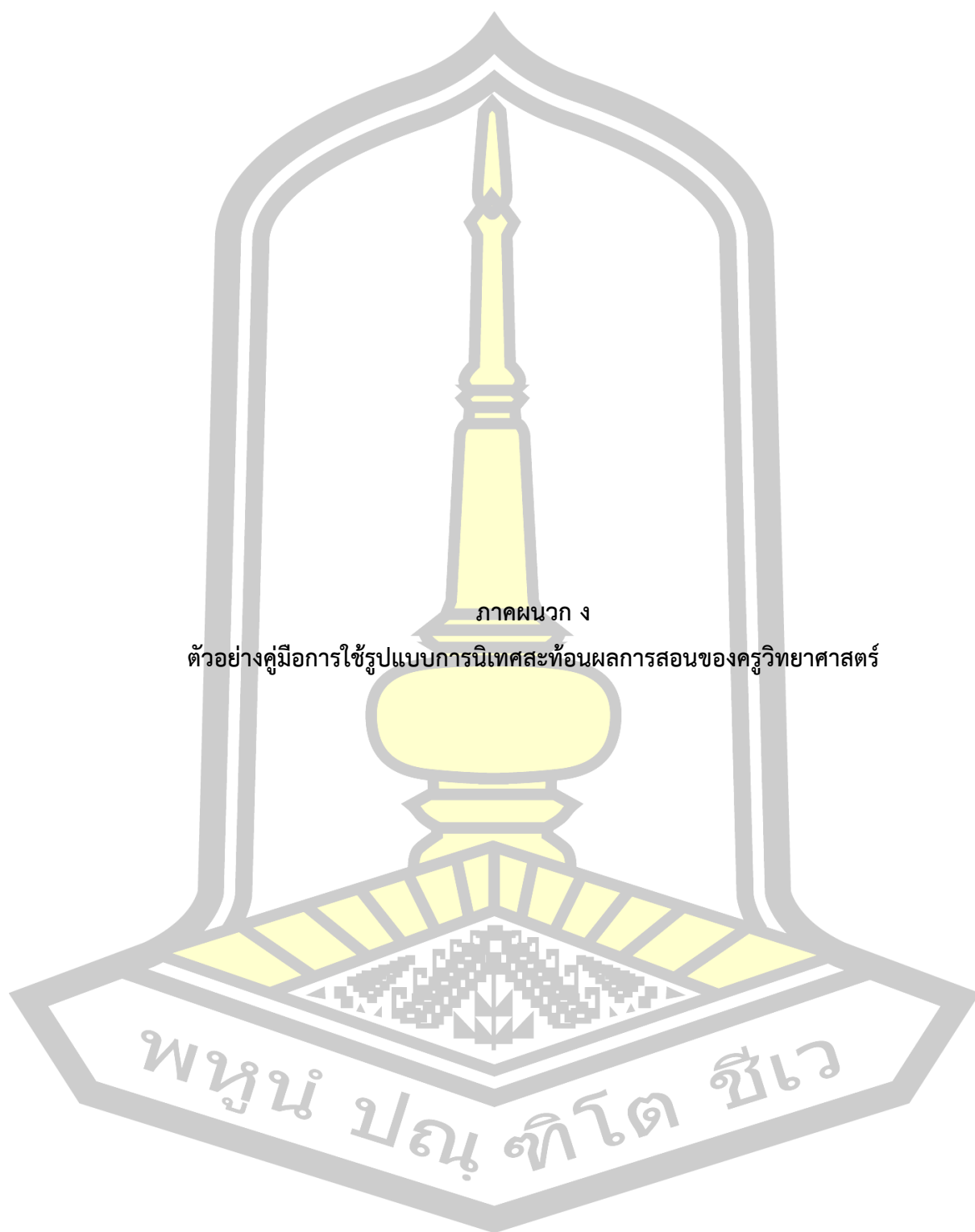
สรุป ประเด็นที่ได้จากการศึกษาดูงาน

1. โรงเรียนใช้กระบวนการนิเทศแบบ Coaching and Mentoring
- 2.. การสร้างและยอมรับการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน
3. การวางแผนการสอนร่วมกัน
4. การสังเกตการณ์สอน และสะท้อนผลการสอนด้วยประเด็นคำถาม ทั้งผู้สังเกต

และผู้สอน

5. การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากเพื่อนครูที่เสนอแนะ
6. การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน และยอมรับความคิดเห็น
7. การเปิดใจเปิดใจที่จะพูดคุย และเปิดใจที่จะ ยอมรับข้อเสนอแนะและความแตกต่างกัน

พูน ปณ จิต ชีเว



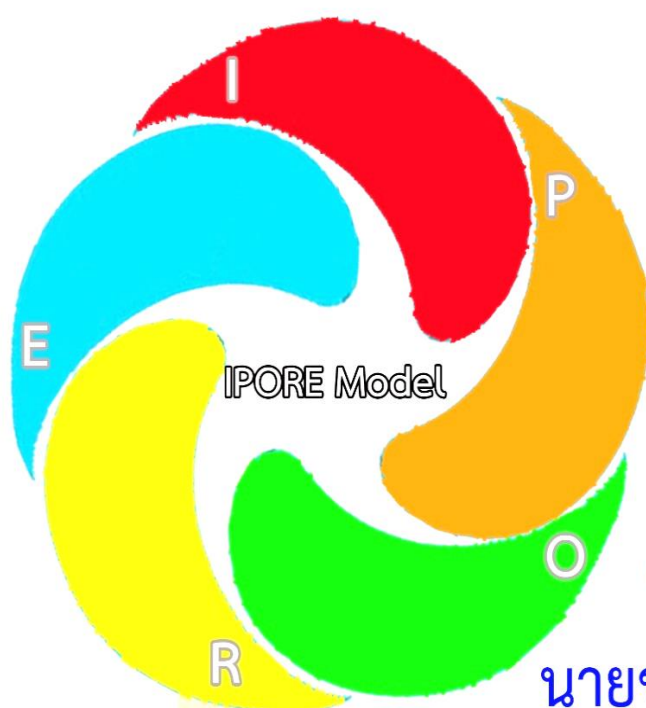
ภาคผนวก ง

ตัวอย่างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

คู่มือการใช้

รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอน ของครูวิทยาศาสตร์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2



นายชอบกิจ กนกหงส์

รหัสனிสิต 58010566003

สาขาวิชา การนิเทศการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

การนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการสะท้อนผลการสอนซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูผู้สอนในการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็น ครูที่มีคุณลักษณะการสะท้อนผลจะเป็นผู้ที่ตระหนักในตนเอง และประเมินตนเอง เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา การนิเทศสะท้อนผลการสอนเพื่อให้ครูเกิดการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูนักสะท้อนผลการสอนจึงเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

คู่มือการรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้นิเทศ และครูผู้รับการนิเทศได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครู และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนิเทศ และการจัดการเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ได้จำแนกองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 17 องค์ประกอบย่อย และ 55 ตัวชี้วัด รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานปรากฏในคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้นิเทศ ครูผู้สอน หน่วยงาน และผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษาและประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม

นายชอบกิจ กนกหงส์

พูน ปณ จิต ชีเว

สารบัญ

เนื้อหา

หน้า

ตอนที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ตอนที่ 2 รูปแบบการนิเทศ

รูปแบบการนิเทศ

หลักการ

จุดมุ่งหมาย

เงื่อนไขปัจจัยความสำเร็จ

องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ

ตอนที่ 3 กรอบเนื้อหา

ตอนที่ 4 กระบวนการดำเนินงาน

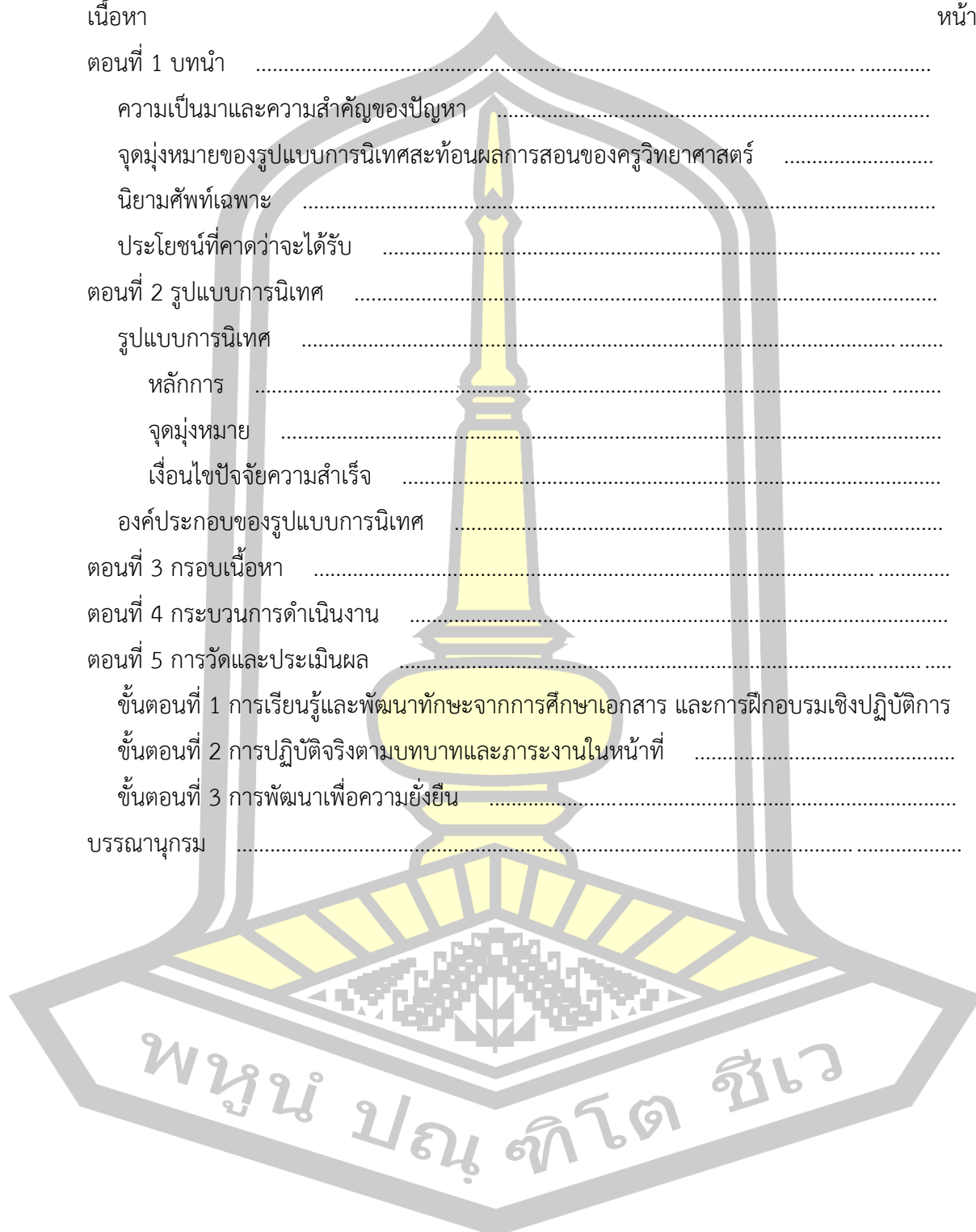
ตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล

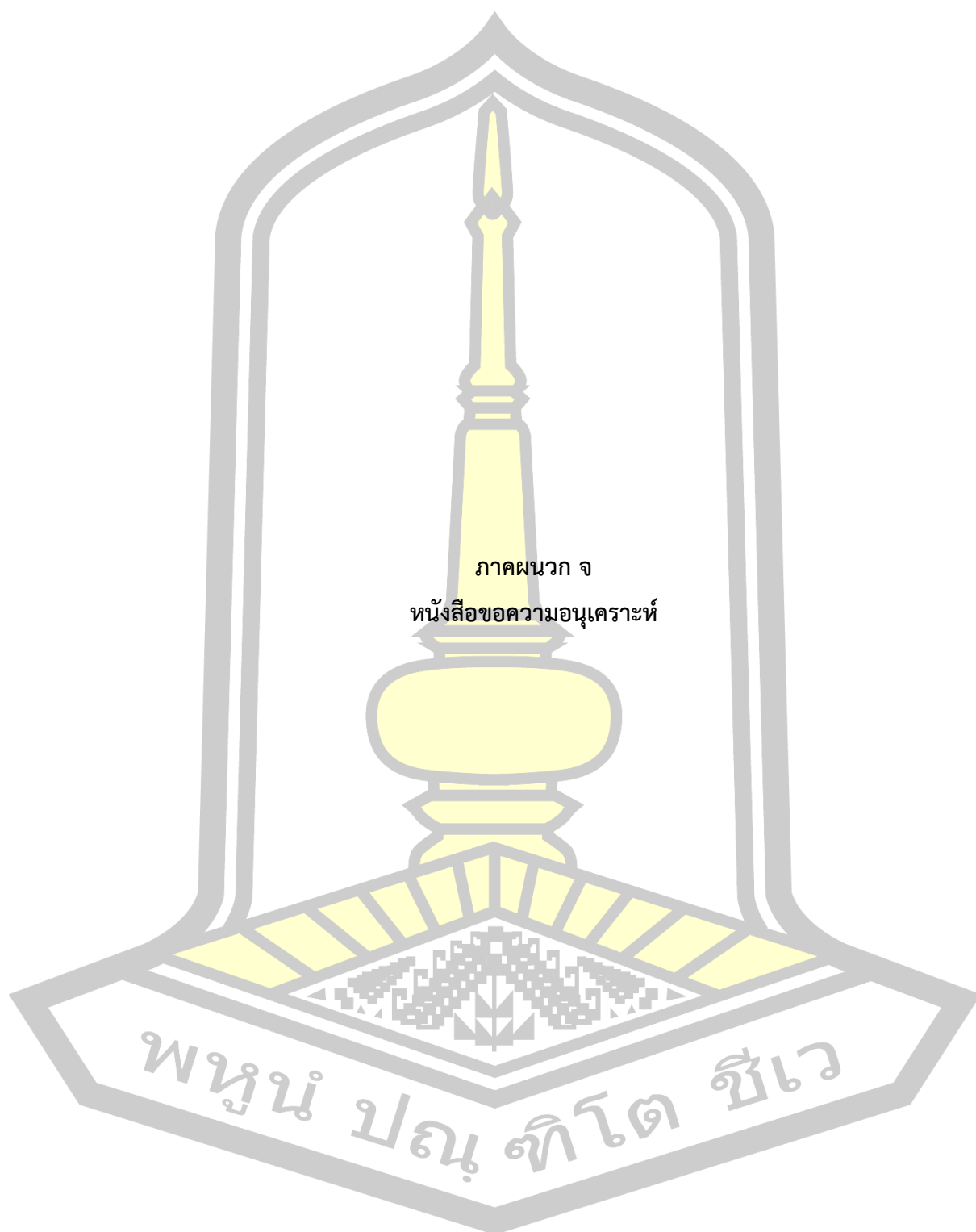
ขั้นตอนที่ 1 การเรียนรู้และพัฒนาทักษะจากการศึกษาเอกสาร และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติจริงตามบทบาทและภาระงานในหน้าที่

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเพื่อความยั่งยืน

บรรณานุกรม





ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พูนัน ปณ จิตโต ชีวะ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ อว 0605.5(2) / 798

วันที่ 19 พฤษภาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

พญนั ปณฺ ทิโต ชีเว



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
 ที่ ศธ. 0530.5(2) / ๖711 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริ

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
 รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
 คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

พูน ปรณ จิตโต ชีเว



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรินทร์ นามวรรณ

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โนมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

พญนั ปณฺ ทิโต ชีเว



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ๗11

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิธิปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

บุญ ภิโต



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เมืองเฉลิม

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิธิตปริญญเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.ภาณุจณ์ เรืองมนนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิตตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ม.น. ๕๖ ๖



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ภศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มณู ภิ ๖๔



ที่ ศธ. 0530.5(2) / 714

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

26 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สิภากรรัตน์ ไกรมาก

ด้วย นายชอนกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูศึกษาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ไนยะ)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์,โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สัมภาพณ์ คำมูล

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิธิตปริญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูศึกษาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โอมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.เกษร ทองแสน

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิธิตปริญญเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการนิเทศสหกรณ์ผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อניתติจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ไนมา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์ โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ชวลิต จันทร์ศรี

ด้วย นายชบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว711

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.วิชัย กันหาชน

ด้วย นายชบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูศึกษาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิตินจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โอมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ๖866

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ศึกษาดูงานผลการปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผล การสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี ซึ่งใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์ศึกษาดูงานผลการปฏิบัติที่ดี (Best Practices) เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ซึ่งเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0935546364



พ. ศ. 0530.5(2) / ๖866

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ศึกษาผลงานผลการปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

เรียน

ด้วย นายขอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.ภาณุรัตน์ เรืองมนต์ศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์ศึกษาผลงานผลการปฏิบัติที่ดี (Best Practices) เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์ โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ อว 0605.5(2) / ว1403

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

2 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหนองพะเนา มีตราบทที่ 126

ด้วย นายชอภกิจ กนกหงส์ นิธิปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมการสอนของครูศึกษาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอขออนุญาตจากท่านได้อนุญาตให้ นายชอภกิจ กนกหงส์ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ ไนมา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์/โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ อว 0605.5(2) / ว1403

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

2 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกุศลคาม

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศวิทยุออนไลน์ของครูวิทยาสาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” จึงเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลามหลักสูตร (ภศ.ค.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้นายชอบกิจ กนกหงส์ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อบันทึกจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โอมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ อว 0605.5(2) / ว1403

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

2 สิงหาคม 2562

เรื่อง4 ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านชัยชนะ

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อผลการสอนของครูวิทยาสาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร (กศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้นายชอบกิจ กนกหงส์ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โนมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์,โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



ที่ ธว 0605.5(2) / ว1403

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

2 สิงหาคม 2562

เรื่อง4 ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนนาดีหนองไผ่

ด้วย นายชอบกิจ กนกหงส์ นิธิตปริญญเอก สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกรณ์และการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร (กศ.ศ.) การนิเทศการศึกษา โดยมี ผศ.ดร.กาญจน์ เรืองมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายชอบกิจ กนกหงส์ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โดมยา)

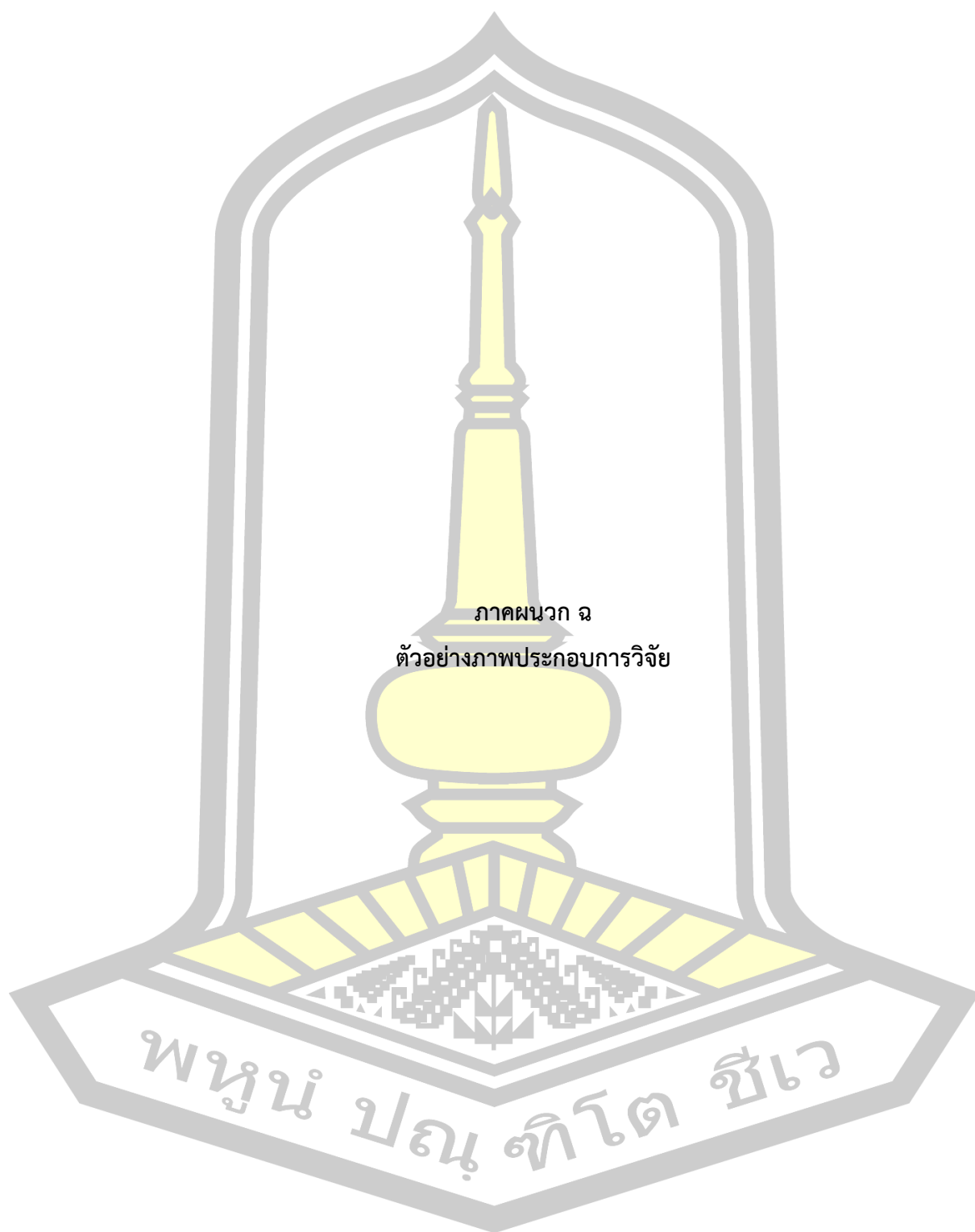
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์/โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0935546364



การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลในการสอนของครู
 วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview)



การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.กิตติกร คัมภีร์ปรีชา
 19 พฤษภาคม 2561



การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.เจตนา เมืองมูล
 19 พฤษภาคม 2561

การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview) (ต่อ)



การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.สมพร หลิมเจริญ
12 มิถุนายน 2561



การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ศน.บัวบาง บุญอยู่
20 พฤษภาคม 2561

การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview) (ต่อ)



การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิและมอบของที่ระลึก ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์
12 มิถุนายน 2561



เรียนปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบ
30 มีนาคม 2562

การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (In-depth Interview) (ต่อ)



สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.สัมภาษณ์ คำผุย
15 กรกฎาคม 2561



สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.ไมยมิตร ป้องวิชัย
21 พฤษภาคม 2561

การศึกษาโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)



โรงเรียนที่ศึกษาผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศทั้ง 3 โรงเรียน และประเด็นการสัมภาษณ์



ศึกษาผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศโรงเรียนคูคำพิทยาสรรพ์ สพ.ขอนแก่น เขต 4

25 สิงหาคม 2561

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินรูปแบบตรวจสอบ และ
ยืนยัน รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์



การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
14 มิถุนายน 2562



การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
14 มิถุนายน 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2



ประชุมเชิงปฏิบัติการ เรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
25 – 27 กรกฎาคม 2562



กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 – 27 กรกฎาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)



กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 - 27 กรกฎาคม 2562



กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 - 27 กรกฎาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)



กิจกรรมสะท้อนผลในการสอน
การประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 – 27 กรกฎาคม 2562



การประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 – 27 กรกฎาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)



กิจกรรมวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเร่งด่วนที่พบในห้องเรียน
การประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 - 27 กรกฎาคม 2562



กิจกรรมวางแผนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
การประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
25 - 27 กรกฎาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)

การวางแผนการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูฯ



กิจกรรมวางแผนการนิเทศสะท้อนผลในการสอน
การประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
5 สิงหาคม 2562

ก้าวสู่ปฏิบัติการนิเทศสะท้อนผลฯ



ประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
19 สิงหาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)

ก้าวสู่ปฏิบัติการนิเทศสะท้อนผลฯ



ปฏิบัติการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

19 สิงหาคม 2562

ก้าวสู่ปฏิบัติการนิเทศสะท้อนผลฯ



ปฏิบัติการสังเกตและการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

31 กรกฎาคม 2562

การทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศสะท้อนผลการสอนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ต่อ)

ประเมินผล 360 พัฒนาอย่างยั่งยืน



การประเมินผลจากการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
23 สิงหาคม 2562

ประเมินผล 360 พัฒนาอย่างยั่งยืน



การประเมินผลจากการสะท้อนผลในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
23 สิงหาคม 2562

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายชอบกิจ กนกหงส์
วันเกิด	วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2517
สถานที่เกิด	อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 976 หมู่ที่ 12 หมู่บ้านโฮมเพลส 3 ถนนนิตโย ตำบลสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47110
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต2 อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47110
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2536 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจักษ์ศิลปาคาร จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2540 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย (คุรุทายาท) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2545 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2546 ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาวิชาการวัดและประเมินผล มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม