

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย และศึกษามผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

ครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ที่ปฏิบัติหน้าที่ทำการสอน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 198 คน เนื่องจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน (O-NET) ที่ทำการทดสอบ ใน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด (เป้าหมายร้อยละ 50)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

ครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ที่ปฏิบัติหน้าที่ทำการสอน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลักได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 59 คน ซึ่งมีการกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) คำนึงถึงขนาดของประชากรในลักษณะของอัตราส่วนที่คิดเป็นร้อยละ โดยประชากรน้อยกว่า 1,000 คน ใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 (Neuman, 1991) และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยในแต่ละชั้นใช้วิธีการจับสลากอย่างง่ายมาจำนวน 30 % ของประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ทำการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่าง
ภาษาไทย	34	10
คณิตศาสตร์	51	15
ภาษาอังกฤษ	56	17
วิทยาศาสตร์	57	17
รวม	198	59

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 เอกสารสำหรับผู้นิเทศ ได้แก่ คู่มือการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย (สำหรับผู้นิเทศ) จำนวน 1 เล่ม

1.2 เอกสารสำหรับผู้รับการนิเทศ ได้แก่ ชุดการนิเทศ (สำหรับผู้รับการนิเทศ) คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน จำนวน 7 เล่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามรวม 25 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนก่อนและหลังการนิเทศ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ การให้คะแนนเป็น 0 และ 1

ฉบับที่ 3 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบรูบริค มีข้อคำถามรวม 7 ประเด็น

ฉบับที่ 4 แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ ตั้งแต่มีระดับคุณภาพดี ระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง มีข้อคำถามรวม 17 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้เข้ารับการพัฒนา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบเติมคำตอบ จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามรวม 25 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด 1 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละประเภทตามลำดับ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ทำการศึกษาวเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 ด้าน คือ 1) การกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ 2) การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 3) การกำหนดภาระงานของนักเรียน 4) การกำหนดวิธี การประเมิน เครื่องมือการประเมิน และเกณฑ์การประเมิน 5) การรายงานผลการประเมินและนำผล การประเมินไปใช้ โดยใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่างครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 จำนวน 144 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2, 2560) ผลการศึกษา พบว่า ครูผู้ช่วย มีสภาพปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนอยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}=4.25, S.D.=0.63$) โดยด้านที่มีสภาพสภาพปัญหาสูงที่สุด ได้แก่ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.35, S.D.=0.72$) รองลงมาเป็นการกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.33, S.D.=0.57$) และการกำหนดวิธีการประเมิน เครื่องมือการประเมินและเกณฑ์การประเมิน ($\bar{X}=4.23, S.D.=0.76$) ตามลำดับ ส่วนด้านความต้องการในการพัฒนา พบว่า ครูผู้ช่วยมีความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.33, S.D.=0.74$) ทุกด้านเช่นกัน โดยด้านที่มีความต้องการในการพัฒนาสูงที่สุด ได้แก่ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.44, S.D.=0.74$) รองลงมาเป็นการกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.39, S.D.=0.78$) และการกำหนดวิธีการประเมิน เครื่องมือการประเมิน และเกณฑ์การประเมิน ($\bar{X}=4.34, S.D.=0.65$) ตามลำดับ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค หน้า 140-145)

2. ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ กระบวนการนิเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อนำมากำหนดกรอบเนื้อหาของชุดการนิเทศ

3. นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร รายงานการวิจัย ปริญญาโท/วิทยานิพนธ์ จากห้องสมุด และฐานข้อมูลออนไลน์ และนำผลการศึกษาวเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 มากำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นกระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning) เป็นการวางแผนการดำเนินการนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติการนิเทศ
- 2) ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing) เป็นการลงมือปฏิบัติการนิเทศ โดยการสังเคราะห์และประยุกต์ใช้แนวคิดของกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 6 องค์ประกอบ เพื่อนำไปใช้ประยุกต์ในกิจกรรมการนิเทศ ดังตาราง 4

ตาราง 4 องค์ประกอบของกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	กิจกรรม
1. การสร้างความตระหนักร่วมกัน	-สร้างแรงบันดาลใจ
2. การวางแผนการทำงานร่วมกัน	-ร่วมกันวางแผนการทำงานกลุ่ม
3. การร่วมมือรวมพลังเรียนรู้	-เรียนรู้ร่วมกันจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 วัน
4. เน้นการลงมือปฏิบัติ	-ปฏิบัติจริงในชั้นเรียน
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	-แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการปฏิบัติงานผ่านเครือข่ายกลุ่ม Line
6. การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	-ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาการสอน

- 3) ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating) เป็นการตรวจสอบและประเมินผลการนิเทศใน 3 ระยะ คือ ก่อนดำเนินการนิเทศ ระหว่างดำเนินการนิเทศ และหลังดำเนินการนิเทศ
 - 4) ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting) เป็นการสรุปและรายงานผลการนิเทศเพื่อเผยแพร่แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- จากกระบวนการนิเทศทั้ง 4 ขั้นตอนสามารถสรุปได้ดังภาพ 3

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning)



ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing)



ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating)



ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting)

ภาพ 3 ขั้นตอนการนิเทศแบบ PDER

4. นำกรอบแนวคิดของกระบวนการนิเทศแบบ PDER มาสร้างเป็นชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 คู่มือการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย (สำหรับผู้นิเทศ) จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วย 4 บท คือ

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึง ที่มาและความสำคัญของการนิเทศ จุดมุ่งหมายของการนิเทศ เป้าหมายของการนิเทศ ขอบข่ายของการนิเทศ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ

บทที่ 2 วิธีดำเนินการนิเทศ กล่าวถึง บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการนิเทศ และขั้นตอนการนิเทศ

บทที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ กล่าวถึง การประเมินผลการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการนิเทศ

บทที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ กล่าวถึง การนำเสนอตัวอย่างแนวทางการเขียนรายงานผลการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัย

4.2 ชุดการนิเทศ (สำหรับผู้รับการนิเทศ) คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน จำนวน 7 เล่ม คือ

เล่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน จุดมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ประเภทและระดับของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หลักการและองค์ประกอบของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และประโยชน์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

เล่มที่ 2 วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน สามารถเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวัด และสามารถสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้

เล่มที่ 3 ภาระงานและเกณฑ์การประเมินภาระงาน นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการกำหนดภาระงาน/ชิ้นงาน และการสร้างเกณฑ์การประเมินภาระงาน เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดภาระงานและเกณฑ์การประเมินภาระงาน และสามารถออกแบบภาระงานและสร้างเกณฑ์การประเมินภาระงานได้

เล่มที่ 4 การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความหมายของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด วิธีการวิเคราะห์ตัวชี้วัด แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัด

ระดับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ สรุปลักษณะพฤติกรรมของตัวชี้วัด และตัวอย่างการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้สอดคล้องกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เล่มที่ 5 การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ขั้นตอนการออกแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน และตัวอย่างการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน และสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้

เล่มที่ 6 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

เล่มที่ 7 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการนำเสนอตัวอย่างการทำแผนการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน คือ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ) และภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 แผน เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และสอดคล้องตามบริบท

รายละเอียดในแต่ละเล่ม ประกอบด้วย คำนำ คำชี้แจง กระบวนการเรียนรู้จากคู่มือ วิธีการใช้คู่มือ การนำเสนอแนวคิด วัตถุประสงค์ ขอบข่ายเนื้อหาสาระ แบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมฝึกปฏิบัติ และแบบทดสอบหลังเรียน

5. นำคู่มือการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย (สำหรับผู้นิเทศ) จำนวน 1 เล่ม และชุดการนิเทศ (สำหรับผู้รับการนิเทศ) คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน จำนวน 7 เล่ม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยทางการศึกษาและการวัดและประเมินผล ด้านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ และด้านการนิเทศ จำนวน 5 คน ดังนี้

- 1) รศ.ดร.วีรยุทธ ขาตะกาญจน์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาและการวัดและประเมินผล
- 2) ดร.ขจรศักดิ์ เขียวน้อย ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังเต่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 เชี่ยวชาญด้านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

4) ดร.ธิดิมา ถาวรรัตน์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สุราษฎร์ธานี เขต 1 เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา

5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา
เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชุดการนิเทศในเบื้องต้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) คู่มือการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย (สำหรับผู้นิเทศ)

บทที่ 1 ควรระบุคุณสมบัติของผู้นิเทศให้ชัดเจน และเพิ่มเติมบทบาทของวิทยากร

บทที่ 2 ควรยกตัวอย่างการจัดทีมนิเทศให้ชัดเจน

บทที่ 4 ควรยกตัวอย่างการเขียนรายงานผลการนิเทศด้วย

บทที่ 3 และรวมถึงบทอื่นๆ ให้ตรวจสอบการพิมพ์ทั้งเล่ม

2) ชุดการนิเทศ (สำหรับผู้รับการนิเทศ) คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

เล่มที่ 1 ควรเพิ่มเนื้อหาจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผล

เล่มที่ 2 ควรมีตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละประเภท

ให้ชัดเจน

เล่มที่ 3 ควรแสดงตัวอย่างของเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ และ

แบบรวมให้ชัดเจน

เล่มที่ 4 ควรยกตัวอย่างการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ให้ครอบคลุม 4 กลุ่มสาระ

การเรียนรู้หลัก ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ

เล่มที่ 5 ควรสรุปขั้นตอนการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

เป็นแผนภาพหรือแผนภูมิ จะทำให้น่าสนใจและสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เล่มที่ 6 ควรเพิ่มเนื้อหาลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

เล่มที่ 7 ควรยกตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

(วิทยาการคำนวณ) เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

6. นำผลการพิจารณาและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้างของ
เอกสาร ด้านความสำคัญและประโยชน์ และด้านการนำไปใช้ ผลการพิจารณา พบว่า ชุดการนิเทศที่สร้างขึ้น
มีคุณภาพอยู่ในระดับดีทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างของเอกสาร มีคุณภาพในระดับดีสูงสุด ($\bar{X} = 4.34$,
S.D.=0.14) รองลงมาเป็นด้านความสำคัญและประโยชน์ ($\bar{X} = 4.33$, S.D.=0.13) และด้านการนำไปใช้

($\bar{X} = 4.30$, S.D.=0.45) ตามลำดับ (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 187) แล้วนำมาจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ในการทดลอง

7. หลังจากปรับปรุงชุดการนิเทศตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำชุดการนิเทศไปทดลองใช้ (try-out) ครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นการทดลองกลุ่มเดี่ยว 1:1 กับครูผู้ช่วยในอำเภอพิปูน ได้แก่ ครูผู้ช่วยโรงเรียนวัดหน้าเขา จำนวน 3 คน ทำการทดลองในเดือนพฤษภาคม 2560 เพื่อตรวจสอบความยากง่าย ความถูกต้องชัดเจนของภาษา และระยะเวลาในการทำกิจกรรม นำผลที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) และหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ได้ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.66 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 4.73 (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 188-189)

ผลจากการทดลองกลุ่มเดี่ยว พบว่า ภาษาที่ใช้บางขั้นตอนยังไม่ชัดเจน และระยะเวลาในการทำกิจกรรมน้อยเกินไป ตัวอย่างที่นำเสนอไม่ชัดเจน จึงนำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขให้ภาษามีความชัดเจนขึ้น เพิ่มระยะเวลาในบางกิจกรรม และปรับตัวอย่างการนำเสนอให้มีความชัดเจนขึ้นเพื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2

8. หลังจากปรับปรุงชุดการนิเทศตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยนำชุดการนิเทศไปทดลองใช้ (try-out) ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการทดลองกลุ่มเล็ก 1:10 กับครูผู้ช่วยในอำเภอพิปูน จำนวน 10 คน ได้แก่ ครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านนาเหนือ จำนวน 2 คน โรงเรียนชุมชนบ้านปากเสี้ยว จำนวน 3 คน โรงเรียนวัดมงคลาราม จำนวน 3 คน คน โรงเรียนวัดนางเอื้อยจำนวน 2 คน ทำการทดลองในเดือนกรกฎาคม 2560 เพื่อตรวจสอบความยากง่าย ความถูกต้องชัดเจนของภาษา และระยะเวลาในการทำกิจกรรม นำผลที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) และหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ได้ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.69 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 7.24 (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 189-190)

ผลจากการทดลองกลุ่มเล็ก พบว่า การนำเสนอมีความชัดเจน แต่ระยะเวลาในการทำกิจกรรมยังน้อยเกินไป บางขั้นตอนเวลาน้อยทำกิจกรรมไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด จึงนำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขโดยเพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการจาก 2 วัน เป็น 3 วัน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 3

9. นำชุดการนิเทศที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้ (try-out) ครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการทดลองภาคสนาม 1:100 กับครูผู้ช่วยในอำเภอฉวาง อำเภอถ้ำพรรณรา และอำเภอพิปูน จำนวน 30 คน ทำการทดลองระหว่างเดือนกันยายน 2560 - มกราคม 2561 เพื่อตรวจสอบระยะเวลาในการจัดกิจกรรม การใช้สื่อที่เหมาะสม นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) และหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ผลปรากฏว่าชุดการนิเทศมีความสมบูรณ์ตามกำหนด คือ มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.68 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 5.70 (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 190-192)

10. ปรับปรุงแก้ไขชุดการนิเทศให้สมบูรณ์ จัดพิมพ์แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินเพื่อนำมากำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินคุณภาพ

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา

3. เขียนข้อคำถามของแบบประเมินให้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด มีข้อคำถามรวม 25 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) ด้านโครงสร้างของเอกสาร มีข้อคำถาม จำนวน 16 ข้อ

2) ด้านความสำคัญและประโยชน์ มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ

3) ด้านการนำไปใช้ มีข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ

แบบประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

4 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

4. นำแบบประเมินคุณภาพ ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 3 ท่าน ดังนี้

1) ผศ.ดร.สุรชัย มีชาญ อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2) ผศ.ดร.ณัชชา มหปญญานนท์ อาจารย์สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

4) นางจรีรัตน์ ปานพรหมมินทร์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากระบี่ (ข้าราชการบำนาญ) เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบประเมินว่าครบถ้วนหรือไม่
 สำนวนภาษามีความเหมาะสมหรือไม่ ในการตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของประเด็น
 ในแบบประเมิน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็น

5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็น (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยได้คัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 ไว้ โดยพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.6-1.0 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 164-165)

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรายละเอียดของคำถาม ให้มีความชัดเจน และสามารถสื่อความได้ง่าย แล้วนำแบบประเมินไปให้ศึกษานิเทศก์ด้านหลักสูตรและ กระบวนการเรียนรู้ จำนวน 2 คน ทดลองใช้ประเมินชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability)

7. นำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) เพื่อความชัดเจนและสื่อความได้ตรงกัน ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินมีค่า เท่ากับ 0.92 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 165 - 166)

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน เพื่อให้มีความสมบูรณ์และนำไปใช้ประเมินต่อไป

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน ก่อนและหลังการนิเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

2. การศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน

เนื้อหา	จำนวนข้อ
ความหมายของการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน	1
จุดมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผล	4
วิธีการวัดและเครื่องมือการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน	7
ภาระงานและเกณฑ์การประเมินภาระงาน	9
การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	5
การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4
รวม	30

3. สร้างข้อคำถามจากเนื้อหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีลักษณะเป็น มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน แต่เนื่องจากต้องนำไปหาคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ตัวคำถาม คำตอบ จึงสร้างเพื่อไว้คัดออก จำนวน 32 ข้อ การให้คะแนนเป็น 0 และ 1

4. นำแบบทดสอบ ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 3 ท่าน ดังนี้

- 1) ผศ.ดร.สุรัชย์ มีชาญ อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 2) ผศ.ดร.ณัชชา มหปฎุญยานนท์ อาจารย์สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัย ทักษิณ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 4) นางจรีรัตน์ ปานพรหมมินทร์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากระบี่ (ข้าราชการบำนาญ) เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาของ แบบประเมินว่ามีเนื้อหาครบถ้วนหรือไม่ สำนวนภาษาเหมาะสมหรือไม่ ในการตรวจสอบคุณภาพ และความเที่ยงตรงของประเด็นในแบบทดสอบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้ โดยพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.8-1.0 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 167-175)

6. นำแบบทดสอบมาปรับปรุง แก้ไข เกี่ยวกับรายละเอียดของคำถามให้มีความชัดเจน สามารถสื่อความได้ง่าย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ข้อ 2, 4 ปรับเรียงตัวเลขและตัวลวงให้เรียงลำดับกัน
- ข้อ 6 ปรับตัวลวงให้มีความยาวใกล้เคียงกับตัวเลือกที่ถูก
- ข้อ 22, 23 ปรับทั้งคำถามและตัวเลือก

7. นำแบบทดสอบที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 จำนวน 60 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

7.1 วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยนำผลการตรวจให้คะแนนมาเรียงลำดับกระดาษคำตอบจากคะแนนมากไปยังคะแนนน้อย เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 27 % จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ โดยข้อสอบมีค่าระดับความยากง่าย ตั้งแต่ 0.28 - 0.75 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.25 - 0.81 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 176-177)

7.2 นำข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร K-R 20 (Kuder - Richardson 20) พบว่า แบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 177-178)

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ต่อไป

ฉบับที่ 3 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมิน

2. การศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้

3. กำหนดสิ่งที่จะประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบรูบรีค (Rubrics) และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic score) โดยกำหนดประเด็นการประเมินครอบคลุม 7 ประเด็น คือ

- 1) องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้
- 2) การกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้
- 3) การกำหนดภาระงาน / ชิ้นงาน
- 4) การกำหนดการประเมิน
- 5) กระบวนการจัดการเรียนรู้
- 6) สื่อ/แหล่งเรียนรู้
- 7) การรายงานผลการประเมินและนำผลการประเมินไปใช้

การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

4. นำแบบประเมิน ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 3 ท่าน ดังนี้

- 1) ผศ.ดร.สุรชัย มีชาญ อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 2) ผศ.ดร.ณัชชา มหบุญญานนท์ อาจารย์สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 4) นางจรีรัตน์ ปานพรหมมินทร์ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากระบี่ (ข้าราชการบำนาญ) เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็นของแบบประเมินว่าครบถ้วนหรือไม่ สำนวนภาษามีความเหมาะสมหรือไม่ ในการตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของประเด็นในแบบประเมิน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็น

5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็น (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยได้คัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า

หรือเท่ากับ 0.5 ไว้ โดยพบว่ามีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 178)

6. ปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาในแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ประเด็นที่ 5 กระบวนการจัดการเรียนรู้ จาก “กระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ปรับเป็น “กระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” แล้วนำแบบประเมินไปให้ศึกษานิเทศก์ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 2 คน ทดลองใช้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านนาเหนือ อำเภอพิบูลย์ จำนวน 1 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability)

7. นำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) เพื่อความชัดเจนและสื่อความได้ตรงกัน ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินมีค่าเท่ากับ 0.93 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 179)

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

ฉบับที่ 4 แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบสังเกตเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสังเกต

2. การศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้

3. กำหนดสิ่งที่สังเกต มีข้อสังเกตรวม 17 ข้อ กำหนดประเด็นการสังเกตครอบคลุมขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การนำเข้าสู่บทเรียน จำนวน 3 ข้อ
- 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ
- 3) การสรุปบทเรียน จำนวน 3 ข้อ
- 4) การวัดและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ

แบบสังเกต มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ

- 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

4. นำแบบสังเกต ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 3 ท่าน ดังนี้

- 1) ผศ.ดร.สุรัชย์ มีชาญ อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 2) ผศ.ดร.ณัชชา มหปัญญานนท์ อาจารย์สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 4) นางจรีรัตน์ ปานพรหมมินทร์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากระบี่ (ข้าราชการบำนาญ) เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- 5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็นของแบบสังเกตว่าครบถ้วนหรือไม่ สำนวนภาษามีความเหมาะสมหรือไม่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็น
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็น

5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็น (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยได้คัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้ โดยพบว่ามีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 180-181)

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกต ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

ข้อ 1 “มีการชี้แจงเป้าหมายการเรียนรู้แก่ผู้เรียน” ปรับเป็น “ชี้แจงเป้าหมายการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน”

ข้อ 2 “มีการใช้สื่อประกอบการนำเข้าสู่บทเรียน” ปรับเป็น “ใช้สื่อประกอบการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ”

7. นำแบบสังเกตที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ศึกษานิเทศก์ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 2 คน ทดลองใช้สังเกตการจัดการเรียนรู้ของครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านนาเหนือ อำเภอพิปูน จำนวน 1 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability)

8. นำผลการสังเกตมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกต (Rater Agreement Index: RAI) เพื่อความชัดเจนและสื่อความได้ตรงกัน ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกตมีค่าเท่ากับ 0.92 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 181-182)

9. ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกต และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 มีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัย เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา และขั้นตอนการนิเทศแบบ PDER

3. เขียนข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้เข้ารับการพัฒนา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบเติมคำตอบ จำนวน 6 ข้อ เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา กลุ่มสาระที่ทำการสอน ระดับชั้นที่ทำการสอน และขนาดโรงเรียนที่ทำการสอน

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีข้อคำถามรวม 25 ข้อ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P-Planning) จำนวน 4 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการนิเทศ (D-Doing) จำนวน 15 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating) จำนวน 3 ข้อ

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting) จำนวน 3 ข้อ

แบบสอบถามตอนที่ 2 มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด 1 ข้อ

4. นำแบบสอบถาม ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 3 ท่าน ดังนี้

1) ผศ.ดร.สุรัชย์ มีชาญ อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2) ผศ.ดร.ณัชชา มหุญญานนท์ อาจารย์สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3) ดร.กฤษมา ใจสบาย อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

4) นางจรีรัตน์ ปานพรหมมินทร์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากระบี่ (ข้าราชการบำนาญ) เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

5) นายไพบุลย์ พรหมดำ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 นครศรีธรรมราช-พัทลุง เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นของแบบสอบถาม ว่าครบถ้วนหรือไม่ สำนวนภาษามีความเหมาะสมหรือไม่ ในการตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของ ประเด็นในแบบสอบถาม มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับประเด็น

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับประเด็น

-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็น

5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็น (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 ไว้ โดยพบว่ามียาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.8-1.0 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 183-184)

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรายละเอียดของคำถาม ให้มีความชัดเจน และสามารถสื่อความได้ง่าย แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครศรีธรรมราช เขต 2 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

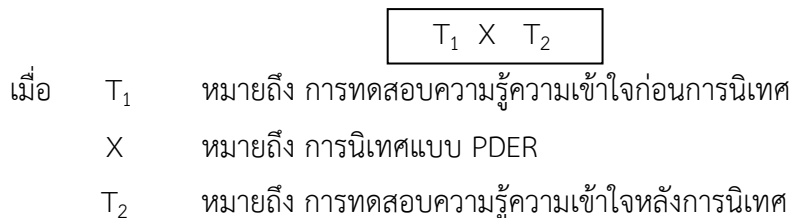
6.1 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) แล้ว คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปปรากฏว่าข้อคำถามผ่านเกณฑ์ทุกข้อโดย มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.28 – 0.80 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 185)

6.2 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ผลปรากฏว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 184-185)

7. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest- posttest design) (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551) ดังนี้



ภาพ 4 แบบแผนการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินคุณภาพของชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ในเดือนเมษายน 2560

2. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วยที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2 ปีการศึกษา 2560 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V.) ของชุดการนิเทศ ซึ่งได้ ทำการทดลอง 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองกลุ่มเดี่ยว 1:1 ทดลองกับครูผู้ช่วยในอำเภอพิปูน ได้แก่ ครูผู้ช่วยโรงเรียนวัดหน้าเขา จำนวน 3 คน ทำการทดลองในเดือนพฤษภาคม 2560

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก 1:10 ทดลองกับครูผู้ช่วยในอำเภอพิปูน จำนวน 10 คน ได้แก่ ครูผู้ช่วยโรงเรียนบ้านนาเหนือ จำนวน 2 คน โรงเรียนชุมชนบ้านปากเสี้ยว จำนวน 3 คน โรงเรียนวัดมงคลาราม จำนวน 3 คน คน โรงเรียนวัดนางเอื้อย จำนวน 2 คน ทำการทดลองในเดือนกรกฎาคม 2560

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองภาคสนาม 1:100 ทดลองกับครูผู้ช่วยในอำเภอดวง อำเภอถ้าพรหม และอำเภอพิปูน จำนวน 30 คน ทำการทดลองระหว่างเดือนกันยายน 2560 - มกราคม 2561

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผลการนิเทศ โดยการนำชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย ที่สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 59 คน มีขั้นตอนการนิเทศ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนดำเนินการ (P-Planning)

1) ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 และสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง กำหนด วัน เวลา สถานที่ และเนื้อหาสาระที่จะให้การอบรม รวมถึงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการนิเทศ และกำหนดแผนการดำเนินการนิเทศ ดังตาราง 6

ตาราง 6 แผนการดำเนินการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย

ระยะเวลา	กิจกรรม	เครื่องมือที่ใช้	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
1 วัน	ประชุมวิทยากร และทีมผู้นิเทศ	-ชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย	ผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และแผนการดำเนินการนิเทศ
3 วัน	ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	-ชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย -แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน	ครูผู้ช่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน
1 ภาคเรียน	นิเทศติดตาม	-ชุดการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย -แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ -แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ -แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศ	-ครูผู้ช่วยนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติได้ -ครูผู้ช่วยมีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน -ความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ

2) จัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการนิเทศให้เพียงพอกับจำนวนผู้รับการนิเทศ

3) คัดเลือกทีมผู้นิเทศ ผู้วิจัยคัดเลือกศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน จำนวน 16 คน มาเป็นทีมผู้นิเทศ ซึ่งในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้แบ่งทีมการนิเทศเป็น 2 ทีม ทีมละ 2 คน เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการนิเทศ ให้ความช่วยเหลือแนะนำ ให้คำปรึกษาและติดตามการปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รับการนิเทศโดยใช้เครือข่ายกลุ่ม Line และประเมินความสามารถของ

ผู้รับการนิเทศในด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ที่จะคัดเลือกเป็นทีมนิเทศ ดังนี้

- 1) เป็นศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารหรือครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผลในกลุ่มสาระการเรียนรู้ชั้น ๆ เป็นอย่างดี
- 2) เป็นศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารหรือครูผู้สอนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นอย่างดี
- 3) มีประสบการณ์ด้านการสอน การบริหาร หรือการนิเทศ 10 ปีขึ้นไป
- 4) วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป
- 5) มีความสามารถแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการได้ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เสนอความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ และมีจิตสาธารณะ
- 6) มีมนุษยสัมพันธ์ดี

ตาราง 7 ทีมผู้นิเทศ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ทีมผู้นิเทศ	ตำแหน่ง
ภาษาไทย	ทีม A	
	นางกาญจนา จิตรสำรวย	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
	นายเกรียงศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองท่อม
	ทีม B	
นางโชคติ จันทร์ทิพย์	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดวังรีบุญเลิศ	
นายณรงค์ศักดิ์ กำเนิดทอง	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนวัดกะเปียด	
คณิตศาสตร์	ทีม A	
	นางบำเพ็ญ หนูกลับ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
	นายขจรศักดิ์ เขียวน้อย	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังเต่า
	ทีม B	
	นายวีระพันธ์ ระวังวงศ์	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านหนองหว้า (ชมาายนุกูล)
นางยินดี ธรฤทธิ์	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคลองจิ่ง	

ตาราง 7 (ต่อ)

กลุ่มสาระ การเรียนรู้	ทีมผู้นิเทศ	ตำแหน่ง
ภาษาอังกฤษ	ทีม A	
	นางวันเพ็ญ ชูโชติ	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมิ่งคลาราม
	นางอรชร โคจีจุล	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษโรงเรียนบ้านหนองหว้า (ชฌายานุกุล)
	ทีม B	
	นางสาวธิดารัตน์ จิตสำรวย	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไสเตาอ้อย
	นางกัลยา เกื้อกิม	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษโรงเรียนวัดมณีเจริญมิตรภาพ
วิทยาศาสตร์	ทีม A	
	นางอรอุมา ไกรสิทธิ์	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองคล้า
	นายวิรัตน์ ปุยกะระโทก	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โรงเรียนวัดวังรีบุญเลิศ
	ทีม B	
	นางสาวประไพพิศ เกิดบัวทอง	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โรงเรียนวัดก้างปลา
	นางเพ็ญพนา รักษาแก้ว	ครูชำนาญการพิเศษกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โรงเรียนบ้านห้วยกลาง

4) เมื่อคัดเลือกทีมผู้นิเทศแล้ว ผู้วิจัยนัดประชุมชี้แจงแผนการดำเนินงานและบทบาทหน้าที่แก่ผู้นิเทศก่อนดำเนินการนิเทศ จำนวน 1 วัน คือ วันที่ 7 สิงหาคม 2561 ณ ห้องประชุมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นศรีธรรมราช เขต 2

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการนิเทศ (D-Doing)

ในการดำเนินการนิเทศแบบ PDER ผู้วิจัยดำเนินการนิเทศโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 6 องค์ประกอบ มาใช้จัดกิจกรรมการนิเทศ ดังนี้



ภาพ 5 การนิเทศโดยประยุกต์ใช้แนวคิดกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 6 องค์ประกอบ

1. การสร้างความตระหนักร่วมกัน

ในช่วงแรกของการทำงานร่วมกัน ผู้นิเทศจัดกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ โดยเชิญวิทยากรที่ประสบความสำเร็จในเส้นทางวิชาชีพครูมาจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนและแบ่งปันประสบการณ์บนเส้นทางวิชาชีพครู เพื่อให้ผู้รับการนิเทศซึ่งเป็นครูผู้ช่วย ได้เกิดความตระหนักร่วมกันบนเส้นทางของวิชาชีพและมีความภาคภูมิใจในวิชาชีพครู และตระหนักถึงการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การวางแผนการทำงานร่วมกัน

ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมกันวางแผนการทำงานกลุ่มทั้งในระหว่างการทำงานร่วมกัน และร่วมกันวางแผนเพื่อไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษา โดยให้ผู้รับการนิเทศแต่ละกลุ่มร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานร่วมกันวางแผนออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน ร่วมกันฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการสอน

3. การร่วมมือรวมพลังเรียนรู้

ผู้รับการนิเทศมีการเรียนรู้ร่วมกันจากการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย โดยดำเนินการจัดฝึกอบรมตามตารางการอบรมที่กำหนดขึ้น ระหว่างวันที่ 9-11 สิงหาคม 2561 ณ ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้เวลาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 วันติดต่อกัน วันละ 6 ชั่วโมง ดังรายละเอียดตาราง 8

ตาราง 8 ตารางการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนสำหรับครูผู้ช่วย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2

วัน เวลา	กิจกรรม
9 สิงหาคม 2561	
08.30 - 08.45	ปฐมนิเทศ
08.45 - 09.00	ทดสอบก่อนการอบรม
09.00 - 10.30	- กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ
10.30 - 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00	บรรยายเรื่อง - การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน - วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียน
12.00 - 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 13.45	บรรยายเรื่อง - การกำหนดภาระงานและเกณฑ์การประเมินภาระงาน
13.45 - 14.30	กิจกรรมกลุ่ม ใบบางที่ 1 ฝึกการกำหนดภาระงานและเกณฑ์การประเมินภาระงาน
14.30 - 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 15.15	บรรยายเรื่อง การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
15.15 - 16.00	กิจกรรมเดี่ยว ใบบางที่ 2 ฝึกวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในกลุ่มสาระที่ทำการสอน

ตาราง 8 (ต่อ)

วัน เวลา	กิจกรรม
10 สิงหาคม 2561	
08.30 – 09.00	กิจกรรม AAR
09.00 – 10.30	บรรยายเรื่อง - การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนและ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้
10.30 – 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.00	กิจกรรมกลุ่ม ใบบางที่ 3 ฝึกปฏิบัติการวางแผนการวัดและประเมินผลและออกแบบ หน่วยการเรียนรู้และนำเสนอผลงาน
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 13.30	บรรยายเรื่อง -การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
13.30 -14.30	กิจกรรมเดี่ยว ใบบางที่ 4 ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
14.30 – 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.00	กิจกรรมเดี่ยว ใบบางที่ 4 ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
11 สิงหาคม 2561	
08.30 – 09.00	กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
09.00 – 10.30	- สาธิตการสอนโดยพี่เลี้ยง - ฝึกปฏิบัติการสาธิตการสอน
10.30 – 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.00	ฝึกปฏิบัติการสาธิตการสอน
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30	ฝึกปฏิบัติการสาธิตการสอน
14.30 - 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 15.45	สรุปและร่วมวางแผนการนำไปใช้ในชั้นเรียน
15.45 – 16.00	ทดสอบหลังการอบรม

หมายเหตุ การฝึกปฏิบัติตามใบบาง วิทยากรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีการนำเสนอผลงาน

4. เน้นการลงมือปฏิบัติ

ผู้รับการนิเทศได้เรียนรู้จากการลงมือฝึกปฏิบัติจริงทั้งในระหว่างการฝึกอบรม และภายหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว โดยครูผู้ช่วยที่รับการอบรมจะต้องกลับไปปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษาของตนเอง ซึ่งผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมกันพิจารณาเลือกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่จะทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตร การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบทเรียน และการเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด แล้วผู้รับการนิเทศนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน แล้วบันทึกคลิปวิดีโอการสอน เพื่อส่งเข้าเครือข่ายกลุ่ม Line ชื่อกลุ่มว่า “งานวัดผลครูผู้ช่วย” ซึ่งเป็นเครือข่ายที่สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเติมเต็มช่องว่างด้านการวัดและประเมินผลและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ทำให้มีช่องทางการสื่อสารในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น

5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์

ผู้นิเทศและสมาชิกในเครือข่ายกลุ่ม Line “งานวัดผลครูผู้ช่วย” ร่วมกันนำแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มจัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน ผู้นิเทศร่วมประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้นิเทศและสมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันสังเกตการสอนจากคลิปวิดีโอการสอน ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลจากการสังเกตการสอน โดยผู้นิเทศบันทึกผลการสังเกตกระบวนการเรียนการสอนลงในแบบสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและผู้เรียน เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะใช้ในการอภิปรายสะท้อนความคิดถึงแนวทางการสอนที่ดีกว่าเดิม

6. การปรับปรุงและพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมกันวิเคราะห์และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สอนไปโดยใช้ข้อมูลจากการบันทึกการสังเกต เพื่อร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ใหม่ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เพื่อนครูภายในกลุ่มได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงและพัฒนาแล้วนำไปใช้ในห้องเรียนต่อไป

ในการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างครูผู้ช่วยเพื่อรับการนิเทศตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มละ 3-4 คน ดังนี้

ครูผู้ช่วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	จำนวน 10 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม
ครูผู้ช่วยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	จำนวน 15 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม
ครูผู้ช่วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	จำนวน 17 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม
ครูผู้ช่วยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	จำนวน 17 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม

กำหนดปฏิทินการนิเทศ ตามวันเวลาที่ตกลงร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ เพื่อร่วมกัน PLC ในเครือข่ายกลุ่ม Line “งานวัดผลครูผู้ช่วย” ดังตัวอย่างตาราง 9

ตาราง 9 ปฏิทินการนิเทศแบบ PDER

วัน เดือน ปี	เวลา	ผู้รับการนิเทศ	ผู้นิเทศ
4 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาไทย กลุ่ม 1	ภาษาไทย ทีม A
5 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาไทย กลุ่ม 2	ภาษาไทย ทีม B
6 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาไทย กลุ่ม 3	ภาษาไทย ทีม A
7 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	คณิตศาสตร์ กลุ่ม 1	คณิตศาสตร์ ทีม A
8 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	คณิตศาสตร์ กลุ่ม 2	คณิตศาสตร์ ทีม B
11 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	คณิตศาสตร์ กลุ่ม 3	คณิตศาสตร์ ทีม A
12 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	คณิตศาสตร์ กลุ่ม 4	คณิตศาสตร์ ทีม B
13 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	คณิตศาสตร์ กลุ่ม 5	คณิตศาสตร์ ทีม A
14 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 1	ภาษาอังกฤษ ทีม A
15 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 2	ภาษาอังกฤษ ทีม B
18 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 3	ภาษาอังกฤษ ทีม A
19 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 4	ภาษาอังกฤษ ทีม B
20 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 5	ภาษาอังกฤษ ทีม A
21 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	วิทยาศาสตร์ กลุ่ม 1	วิทยาศาสตร์ ทีม A
22 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	วิทยาศาสตร์ กลุ่ม 2	วิทยาศาสตร์ ทีม B
25 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	วิทยาศาสตร์ กลุ่ม 3	วิทยาศาสตร์ ทีม A
26 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	วิทยาศาสตร์ กลุ่ม 4	วิทยาศาสตร์ ทีม B
27 กุมภาพันธ์ 2562	15.00 -16.00 น.	วิทยาศาสตร์ กลุ่ม 5	วิทยาศาสตร์ ทีม A

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศ (E-Evaluating)

การประเมินผลการนิเทศแบบ PDER เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียนของครูผู้ช่วย เป็นการตรวจสอบและประเมินผลการนิเทศ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ก่อนการนิเทศ เป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียนก่อนการนิเทศ โดยใช้ทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนการนิเทศ

ระยะที่ 2 ระหว่างการนิเทศ เป็นประเมินความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 3 หลังการนิเทศ เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียนหลังการนิเทศ โดยใช้ทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการนิเทศ และประเมินความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ โดยใช้ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศ

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและรายงานผลการนิเทศ (R-Reporting)

เมื่อผู้นิเทศดำเนินการนิเทศตามแผนการนิเทศเสร็จสิ้น ต้องมีการสรุปและการรายงานผลการนิเทศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยใช้รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยที่มีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย ปกหนา ปกใน คำนำ สารบัญ
2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน และบทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
3. ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วย บรรณานุกรม และภาคผนวก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพชุดนิเทศ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็น ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายตามแนวคิดของ Best (1981) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง และความเรียง ดังนี้

1.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพชุดนิเทศ และแบบสอบถาม แปลความหมายได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

1.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ แปลความหมายได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.34-3.00	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 1.67-2.33	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.66	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

2. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการนิเทศ โดยหาค่า E.I
3. หาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการนิเทศ โดยใช้ค่า C.V.
4. การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจของครูผู้ช่วยก่อนและหลังการใช้นิเทศ โดยใช้สถิติ

t-test แบบ Paired - samples t-test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าความตรงด้านเนื้อหา (Item Objective Congruence Index) ของแบบประเมินคุณภาพชุดนิเทศ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็น (อนุวัติ คุณแก้ว, 2560) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูก่อนและหลังการนิเทศ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่าย
	R_H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูก่อนและหลังการนิเทศ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H \text{ or } N_L}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูก่อนและหลังการนิเทศ
ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (อนูวัติ คุณแก้ว, 2560)

$$\text{สูตร} \quad r_{KR-20} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r_{KR-20}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่งๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือ 1-p
	$\sum pq$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของpq
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

1.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย
ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตร (อนูวัติ คุณแก้ว, 2560)

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	n	แทน	จำนวนคู่
	X	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่ 1
	Y	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่ 2

1.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ช่วยที่มีต่อการนิเทศ โดยใช้
สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ตามวิธีการของ Cronbach (1990)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α_k	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อทั้งหมดในแบบสอบถาม
	$\sum S_1^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถาม

1.7 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index) ของแบบประเมินคุณภาพชุดนิเทศ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ (สุรชัย มีชาญ, 2547)

$$RAI = 1 - \frac{\sum_{K=1}^K |R_{1k} - R_{2k}|}{K(I-1)}$$

เมื่อ	RAI	แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน
	R_{1k}	แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1 ในพฤติกรรมที่ k (k= 1, 2, 3,...,K)
	R_{2k}	แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2 ในพฤติกรรมที่ k (k= 1, 2, 3,...,K)
	K	แทน จำนวนของพฤติกรรมที่บ่งชี้ทั้งหมด
	I	แทน จำนวนของคะแนนทั้งหมดที่เป็นไปได้ (ตามเกณฑ์การให้คะแนน)

1.8 การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการนิเทศ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2554)

$$E.I. = \frac{\text{Posttest score} - \text{Pretest score}}{\text{Maximum possible score} - \text{Pretest score}}$$

เมื่อ	E.I.	แทน ค่าดัชนีประสิทธิผล
	Posttest score	แทน คะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรม
	Pretest score	แทน คะแนนทดสอบก่อนการฝึกอบรม
	Maximum possible score	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

1.9 หาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการนิเทศ โดยใช้สูตร (จินดา สวัสดิ์ทวี, 2554)

$$C.V. = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100$$

เมื่อ	C.V.	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย
	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ(%) ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้สูตร (อนูวัติ คุณแก้ว, 2560)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544)

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

เมื่อ S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนข้อมูล

2.4 ค่าที (t - test แบบ Paired - samples t-test) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการนิเทศ ใช้สูตร (อนูวัติ คุณแก้ว, 2560)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, df = n-1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
D	แทน	ความแตกต่างแต่ละคู่
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างแต่ละคู่
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคู่