

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 มีกระบวนการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ทฤษฎี หลักการ/แนวคิดและเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC โดยศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบ
2. ศึกษาแนวคิดการนิเทศการศึกษา
3. ศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)
4. ศึกษาแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

1. การสร้างรูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC
2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ คู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศและเอกสารประกอบรูปแบบการนิเทศ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

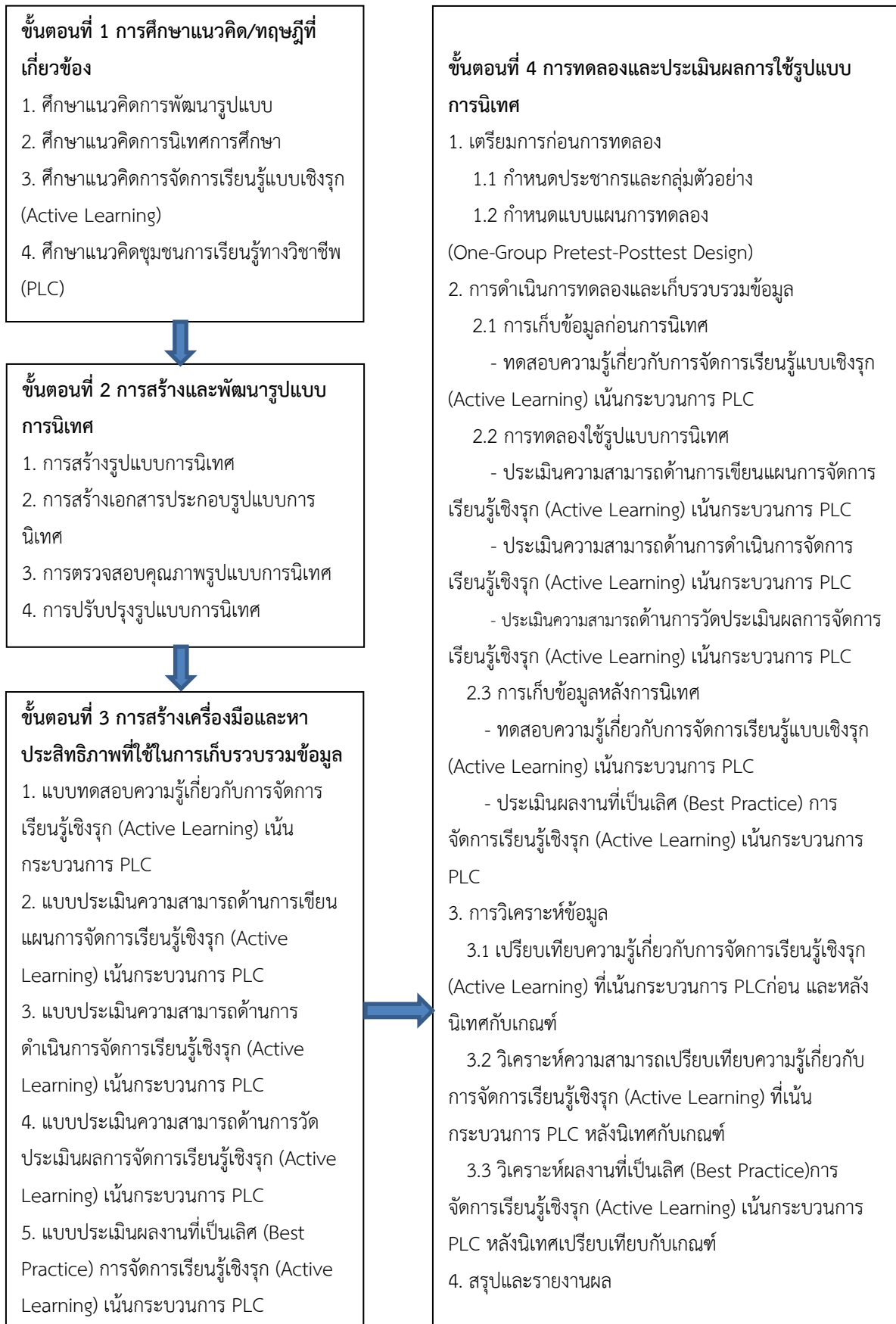
1. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC
2. แบบประเมินความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
3. แบบประเมินความสามารถด้านการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
4. แบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

5. แบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. แบบแผนการทดลอง
4. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สรุป รายงานผลและเผยแพร่

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยสรุปได้ ดังภาพ 5



ภาพ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ทฤษฎี หลักการ/แนวคิดและเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

### 1. ศึกษาแนวคิดการพัฒนารูปแบบ

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สาระขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการนิเทศ โดยการรวบรวมสาระสำคัญของแต่ละแนวคิดนำมาพิจารณาในสาระที่สอดคล้องกัน คล้ายคลึงกันหรืออยู่ในประเด็นเดียวกันแล้วเชื่อมโยงผสมผสานเป็นกลุ่มเดียวกัน และตั้งเป็นประเด็นใหญ่ที่ครอบคลุมสาระที่นำมาเชื่อมโยงกัน ส่วนสาระสำคัญที่แตกต่างไม่สามารถเชื่อมโยงผสมผสานกับ สาระอื่นๆ ได้นั้น นำมาสังเคราะห์กำหนดเป็นประเด็นใหม่แยกไว้ นำประเด็นที่สังเคราะห์ ได้ทั้งหมดมาจัดเรียงใหม่และสรุปการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ แล้วนำแนวคิดที่มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบ ของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น

### 2. ศึกษาแนวคิดการนิเทศการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการนิเทศการศึกษา สังเคราะห์เป็นสาระสำคัญ ของการนิเทศ การศึกษาพบว่า การนิเทศการศึกษาเป็นการช่วยเหลือครูให้ประสบผลสำเร็จ ในการปฏิบัติกิจกรรมการสอน การเสริมสร้างพัฒนาการของผู้เรียน และการพัฒนา ทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น มีเป้าหมายปรับปรุง การเรียนการสอน และเพื่อพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญาให้เต็มตามศักยภาพ บรรลุ เป้าหมายทางการศึกษาที่พึงประสงค์ เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่ไม่หยุดนิ่ง และ ต้องอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ

### 3. ศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ความหมาย รูปแบบ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะต้องควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้มีโอกาสคิดและตัดสินใจ เกี่ยวกับการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนการสะท้อน แนวความคิดและ ความรู้ที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้สอน ตลอดจนมีการทบทวนความรู้ และซักซ้อม การตอบข้อคำถามโดยผู้สอนสร้างสถานการณ์กระตุ้น ชี้แนะรับฟังความคิดเห็นและอำนวยความสะดวก และศึกษาวิเคราะห์ความสามารถของครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นกรอบในการสังเคราะห์ความสามารถ ของ

ครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ให้สอดคล้องและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่  
จะต้องการ พัฒนาสรุป ได้ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)  
เป็นกระบวนการ ที่ทำโดยครูผู้สอนเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน  
พฤติกรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยหรือทักษะพิสัย และนำมาใช้ปรับปรุงการ  
จัดการเรียนรู้หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของครูและ ของผู้เรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

2. ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)  
ได้แก่ ความสามารถ ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ความสามารถ  
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และความสามารถในการวัดและ  
ประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)

#### 4. ศึกษาแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ดังนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ความหมาย รูปแบบ แนวทาง พบว่า การสร้างชุมชนแห่งการ  
เรียนรู้ ครูผู้สอนอาจเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มสาระของตนเองในโรงเรียน หรือเรียนรู้กับเพื่อนครูต่างโรงเรียน  
ก็ได้ โดยการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้หรือจับคู่บัดดี้เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันและ ผู้บริหาร  
โรงเรียนต้องมีใจจดจ่ออยู่ที่ Learning Outcome โดยหาทางส่งเสริมการวัด Learning Outcome เป็น  
ระยะๆ สร้างเป้าหมายชื่นชมหรือเฉลิมฉลองเมื่อโรงเรียนสามารถบรรลุเป้าหมาย ในแต่ละระยะ และ  
ส่งเสริมสนับสนุน รวมทั้งแสวงหาทรัพยากรในพื้นที่เพื่อให้การสร้าง PLC

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก  
(Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

1. การสร้างรูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active  
Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

1.1 ผู้วิจัยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ของ  
ประยูร บุญใช้ (2544 : 35); ธีระ รุญเจริญ (2550 : 162-163); ทิศนา แคมมณี (2557 : 221-222) และ  
Joyce and Shower (1992 : 4) แนวคิดเกี่ยวกับ การนิเทศการศึกษาและการพัฒนาครูของ ยุพิน  
ยีนยง (2553 : 249-250) และวิหาร พละพร (2558 : 141) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ของ สาวิตรี เถาว์โท (2558 : 216) และนิติธาร ชูทรัพย์ (2559 : 147-152) โดยการรวบรวมสาระสำคัญของแต่ละแนวคิดนำมาพิจารณาในสาระที่สอดคล้องกัน คล้ายคลึงกันหรืออยู่ในประเด็น เดียวกันแล้ว เชื่อมโยงผสมผสานเป็นกลุ่มเดียวกัน และตั้งเป็นประเด็นใหญ่ที่ครอบคลุม สาระที่นำมาเชื่อมโยงกัน ส่วน สาระสำคัญที่แตกต่างไม่สามารถเชื่อมโยงผสมผสานกับ สาระอื่นๆ ได้นั้น นำมาสังเคราะห์กำหนดเป็น ประเด็นใหม่แยกไว้ นำประเด็นที่สังเคราะห์ ได้ทั้งหมดมาจัดเรียงใหม่และสรุปการสังเคราะห์ องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการ 5) การวัดผลประเมินผล

1.2 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ 5 ประการ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดผลและประเมินผล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 หลักการ โดยนำสาระสำคัญของหลักการของรูปแบบ หลักการนิเทศ การศึกษา กำหนดเป็นหลักการนิเทศ

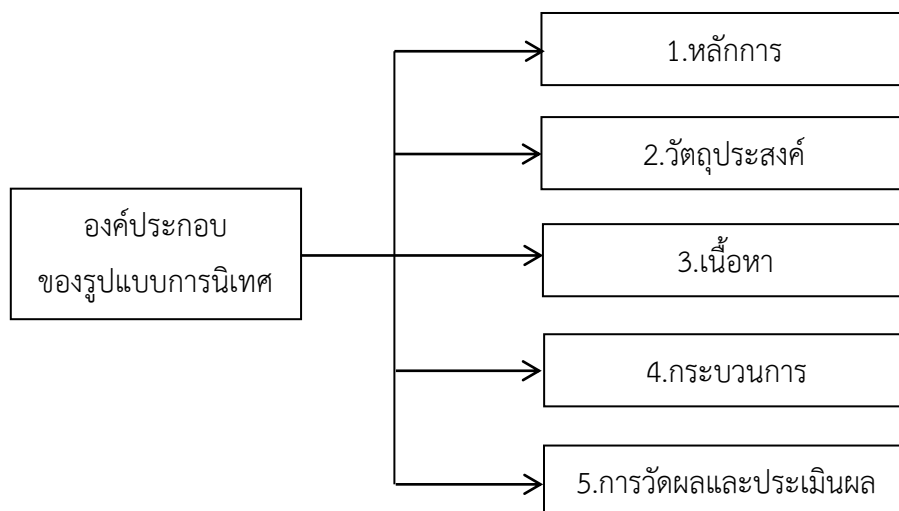
1.2.2 วัตถุประสงค์ โดยนำสาระสำคัญของหลักการของรูปแบบ หลักการนิเทศ การศึกษา และผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ เชื่อมโยงกับผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้รับการนิเทศภายใต้หลักการนั้นๆ มากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของ รูปแบบการนิเทศ

1.2.3 เนื้อหา โดยนำเอาสาระสำคัญของหลักการ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ และผล ที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถ ด้านการจัดการเรียนรู้แบบ เชิงรุก (Active Learning) และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สังเคราะห์เป็นเนื้อหาซึ่งใช้เป็น ขอบข่ายหรือกรอบความรู้ที่ต้องการ ให้ผู้รับการนิเทศได้รับการพัฒนาตามหลักการและจุดประสงค์ของ รูปแบบการนิเทศ

1.2.4 กระบวนการ โดยนำหลักการของรูปแบบการนิเทศ จุดประสงค์ของรูปแบบ การนิเทศ และเนื้อหาของรูปแบบการนิเทศ มาวิเคราะห์แจกแจงเป็นแนวทาง การจัดกิจกรรมการนิเทศ เพื่อให้ผู้รับการนิเทศบรรลุตามจุดประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ

1.2.5 การวัดและประเมินผล โดยนำเอากระบวนการจัดของรูปแบบ การนิเทศมา วิเคราะห์เชื่อมโยงกับเนื้อหาของรูปแบบการนิเทศ จุดประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ ภายใต้หลักการของ รูปแบบการนิเทศมาวิเคราะห์เป็นแนวทางเพื่อใช้ในการ ตรวจสอบว่าผู้รับการนิเทศมีความรู้ ความสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ของรูปแบบหรือไม่ แล้วจึงนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มากำหนดเป็น แนวทางในการวัดและประเมินผลรูปแบบการนิเทศ

1.3 นำองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศมาสร้างความสัมพันธ์กัน แล้วนำมาจัดอันดับ และเขียนรายละเอียด ในแต่ละองค์ประกอบ โดยจัดทำเป็นรูปแบบการนิเทศฉบับร่างเพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพต่อไป การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ นำเสนอ ดังภาพ 6



ภาพ 6 การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ

1.4 ศึกษาความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC จากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง สรุปความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ได้ดังนี้

1.4.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีเนื้อหา เกี่ยวกับ 1) ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 2) ความเชื่อและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง 3) ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 4) บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และ 5) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

หน่วยที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) ทิศทางการศึกษาไทยในอนาคต 2) PLC คืออะไร 3) ปัจจัยความสำเร็จของชุมชนการเรียนรู้

ทางวิชาชีพ (PLC) 4) วัตถุประสงค์ของ PLC 5) ความเชื่อของ (PLC) และ 6) ในงานที่ 2 การนำ PLC ไปประยุกต์ใช้

หน่วยที่ 3 PLC สู่ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีเนื้อเกี่ยวกับ 1) องค์ประกอบของ PLC 2) กระบวนการ PLC และ 3) การนำ PLC สู่ Active Learning

หน่วยที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) องค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 2) ร่างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 3) วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และ 4) ใบงาน แบบประเมินตนเอง

หน่วยที่ 5 ประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) มีเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) 2) วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) คืออะไร 3) ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) 4) แนวทางการพิจารณาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

1.4.2 ความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

1.4.3 ความสามารถด้านการดำเนินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

1.4.3 ความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

1.5 ศึกษาหลักการเลือกสื่อประกอบการนิเทศตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ดังนี้

1.5.1 ศึกษารายละเอียดของสื่อตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ว่าประกอบด้วยเนื้อหา สารหรือมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ลักษณะของสื่อ รูปแบบของสื่อ โครงสร้างของบทเรียน ข้อควรคำนึงถึงในการสร้างสื่อ ประโยชน์ ข้อดี-ข้อเสีย และขั้นตอน ในการสร้างสื่อ

1.5.2 วางแผนนิเทศ กำหนดกิจกรรมการนิเทศ ให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยผู้วิจัย ดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้



1.5.2.1 ขั้นการวางแผนการนิเทศ โดยการสังเคราะห์เนื้อหา กิจกรรม และ สัดส่วนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC รายละเอียดดัง ตาราง 5 ตาราง 5 การวิเคราะห์และวางแผนนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

ว/ด/ป	กระบวนการนิเทศ	กิจกรรม/วิธีการ/เนื้อหา	สื่อ/เครื่องมือนิเทศ	(ช.ม.)
	1.วางแผนการนิเทศ ( กระตุ้นเตือน)	การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 1.แนะนำตัวเอง สร้างความสัมพันธ์ภาพที่ติดต่อกัน 2.สนทนาประสบการณ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 3.แนะนำการใช้รูปแบบการนิเทศ 4.ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 5.ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	1.รูปแบบการนิเทศ 2.เอกสารประกอบรูปแบบการนิเทศ 3.แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	16
		<b>หน่วยที่ 1</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 1.ทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 2.นำเสนอเนื้อหาประกอบสื่อนิเทศ 3.อภิปราย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4.ปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน, ใบกิจกรรม 5.สนทนา/ซักถาม/ร่วมกันสรุปเนื้อหา	1.เอกสารนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 2.ใบความรู้ 3.ใบงาน 4.ใบกิจกรรม 5.แบบทดสอบท้ายเล่ม 6.สื่อ PowerPoint Presentation 7.สื่อวีดิทัศน์	

ตาราง 5 (ต่อ)

ว/ด/ป	กระบวนการนิเทศ	กิจกรรม/วิธีการ/เนื้อหา	สื่อ/เครื่องมือนิเทศ	(ช.ม.)
		<b>หน่วยที่ 2</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 1. ทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) 2. นำเสนอเนื้อหาประกอบสื่อนิเทศ 3. อภิปราย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4. ปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน, ใบกิจกรรม 5. สนทนา/ซักถาม/ร่วมกันสรุปเนื้อหา	1. เอกสารนิเทศความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการ เรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 2. ใบความรู้ 3. ใบงาน 4. ใบกิจกรรม 5. แบบทดสอบท้ายเล่ม 6. สื่อ PowerPoint Presentation 7. สื่อวีดิทัศน์	
		<b>หน่วยที่ 3</b> PLC สู่ การจัดการเรียนรู้เชิง รุก (Active Learning) 1. ทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) 2. นำเสนอเนื้อหาประกอบสื่อนิเทศ 3. อภิปราย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4. ปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน, ใบกิจกรรม 5. สนทนา/ซักถาม/ร่วมกันสรุปเนื้อหา	1. เอกสารนิเทศ PLC สู่ การ จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 2. ใบความรู้ 3. ใบงาน 4. ใบกิจกรรม 5. แบบทดสอบท้ายเล่ม 6. สื่อ PowerPoint Presentation 7. สื่อวีดิทัศน์	
		<b>หน่วยที่ 4</b> แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 1. ทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) 2. นำเสนอเนื้อหาประกอบสื่อนิเทศ 3. อภิปราย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4. ปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน, ใบกิจกรรม 5. สนทนา/ซักถาม/ร่วมกันสรุปเนื้อหา	1. เอกสารนิเทศ แผนการ จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 2. ใบความรู้ 3. ใบงาน 4. ใบกิจกรรม 5. แบบทดสอบท้ายเล่ม 6. สื่อ PowerPoint Presentation 7. สื่อวีดิทัศน์	

ตาราง 5 (ต่อ)

ว/ด/ป	กระบวนการนิเทศ	กิจกรรม/วิธีการ/เนื้อหา	สื่อ/เครื่องมือนิเทศ	(ช.ม.)
		<p><b>หน่วยที่ 5 ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)</b></p> <p>1. ทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)</p> <p>2. นำเสนอเนื้อหาประกอบสื่อนิเทศ</p> <p>3. อภิปราย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>4. ปฏิบัติกิจกรรมในโรงงาน, ใบกิจกรรม</p> <p>5. สนทนา/ซักถาม/ร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>1. เอกสารนิเทศ ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)</p> <p>2. ใบความรู้</p> <p>3. ใบงาน</p> <p>4. ใบกิจกรรม</p> <p>5. แบบทดสอบท้ายเล่ม</p> <p>6. สื่อ PowerPoint Presentation</p> <p>7. สื่อวีดิทัศน์</p>	
	2.เตรียมการนิเทศ (เยือนถึงถิ่น)	<p>ร่วมกันวางแผนการนิเทศ ในประเด็นต่อไปนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์ของการนิเทศ</p> <p>2. ประเด็นการนิเทศ</p> <p>3. วิธีการและรูปแบบการนิเทศ</p> <p>4. เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ</p> <p>5. ปฏิทินการนิเทศ</p> <p>6. ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมนิเทศ</p>	<p>1. แผนการนิเทศ</p> <p>2. สื่อนิเทศ</p> <p>3. เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ</p> <p>4. ปฏิทินการนิเทศ</p>	
	3.ปฏิบัติการณ์นิเทศ (ยลยีนการสอน)	<p>1. เยี่ยมชั้นเรียน นิเทศติดตาม สังเกตการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p> <p>1.1. นิเทศติดตามการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p> <p>1.2. นิเทศติดตามการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยใช้แบบประเมินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p>	<p>1. แบบบันทึกการนิเทศ</p> <p>2. แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p> <p>3. แบบประเมินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p> <p>4. แบบประเมินการวัดผลประเมินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC</p>	

ตาราง 5 (ต่อ)

ว/ด/ป	กระบวนการนิเทศ	กิจกรรม/วิธีการ/เนื้อหา	สื่อ/เครื่องมือนิเทศ	(ช.ม.)
		1.3.นิเทศติดตามการวัดผลประเมินผล การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLCโดยใช้แบบประเมินการวัดผลประเมินผล การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC		
	4.วัดประเมินผล (ออนซอนผลงาน)	การประชุมปฏิบัติการ 1.นำเสนอผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 2.ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 3.ร่วมกันอภิปรายและสรุปผลการใช้รูปแบบการนิเทศ 4.นำเสนอเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Symposium) 14-15 มี.ค.62 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	1.ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) 2.แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 3.แบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	
	5.รายงานผลการนิเทศ	1.จัดทำรายงานผลการวิจัย การพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPRER เพื่อส่งเสริมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20		

## 2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ คู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศและเอกสาร ประกอบรูปแบบการนิเทศ

การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ และเอกสาร ประกอบการ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.1 กำหนดกรอบการประเมินรูปแบบการนิเทศ และคู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศ ดังนี้

2.1.1 กำหนดกรอบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ การนิเทศในประเด็นต่อไปนี้ 1)ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการนิเทศ 2)แนวคิดพื้นฐานของ รูปแบบการนิเทศ 3)องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ และ 4)แนวทางการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้

2.1.2 กำหนดกรอบการประเมินเอกสารประกอบการนิเทศ ดังนี้ 1) ความครอบคลุม ประเด็นการใช้รูปแบบ 2) ความชัดเจนต่อการนำไปใช้ 3) การใช้ภาษา 4) การเรียบเรียงเนื้อหา 5) แนวทางการวัดและประเมินผล 6) ความสะดวกต่อการนำไปใช้

2.1.3 เอกสารนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC กำหนดกรอบในการประเมิน ความเหมาะสม ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้าง และ 2) ด้านเนื้อหา

2.2 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ คู่มือการใช้ รูปแบบการนิเทศ และเอกสารนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบบประเมิน ลักษณะเป็นแบบ มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด นอกจากนี้ มีแบบสอบถามปลายเปิดสำหรับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำรูปแบบการนิเทศ คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศและเอกสารนิเทศ การจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- 1) นายประจวบ สุวัฒน์พงษ์ ข้าราชการบำนาญ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
- 2) นายสนิท มหาโยธี ข้าราชการบำนาญ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ
- 3) นางทิววรรณ คำดวง ข้าราชการบำนาญ ครูเชี่ยวชาญ
- 4) นายสมหมาย สำราญบำรุง ข้าราชการบำนาญ ครูเชี่ยวชาญ
- 5) นายเสถียร เทียงธรรม ข้าราชการบำนาญ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

2.5 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนน แล้ววิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 121) เกณฑ์การยอมรับความเหมาะสม ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

2.6 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการนิเทศให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.6.1 รูปแบบการนิเทศมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ 1) เพิ่มเนื้อหาให้ สอดคล้องกับแบบทดสอบหน่วยที่ 1 และ 2) ควรใช้คำศัพท์ขององค์ประกอบรูปแบบ การนิเทศให้สอดคล้องกับคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ” ควรใช้ “วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การนิเทศ” แทน “จุดมุ่งหมายของหลักสูตร”

2.6.2 เอกสารนิเทศการจัดการการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) แผนการจัดกิจกรรมและระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมไว้อย่างชัดเจน และ 2) ตรวจสอบ การอ้างอิง ส่วนเนื้อหา 3) ควรเพิ่มเนื้อหาในหน่วยที่ 1 ให้สอดคล้องกับการประเมินผล และตรวจสอบสื่อเครื่องมือ การวัดผลประเมินผล

2.7 นำตัวอย่างเอกสารประกอบรูปแบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับครู ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐาน ในการพัฒนารูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบ กระบวนการนิเทศ การวัดผลประเมินผล

2.8 นำผลจากการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ การนิเทศ ให้มีถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 5 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
2. แบบประเมินความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
3. แบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
4. แบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
5. แบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

### 1. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้น กระบวนการ PLC

แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้น  
กระบวนการ PLC มีลักษณะ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ คะแนน  
เต็ม 40 คะแนน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้จากเอกสาร งานวิจัยและตำรา  
ต่างๆ

1.2 วิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้น  
กระบวนการ PLC เพื่อกำหนดขอบเขต ในการสร้างแบบทดสอบ โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้  
แสดงรายละเอียดดัง ตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
1.หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.1 มีความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 1.2 มีความรู้เกี่ยวกับความเชื่อและแนวคิดที่เกี่ยวข้องของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 1.3 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 1.4 มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 1.5 มีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
2.หน่วยที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	2.1 มีความรู้เกี่ยวกับทิศทางการศึกษาไทยในอนาคต 2.2 มีความรู้เกี่ยวกับ PLC คืออะไร 2.3 มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 2.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของ PLC 2.5 มีความรู้เกี่ยวกับความเชื่อของ (PLC) 2.6 มีความรู้เกี่ยวกับการนำ PLC ไปประยุกต์ใช้
3.หน่วยที่ 3 PLC สู่ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	3.1 มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของ PLC 3.2 มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ PLC 3.3 มีความรู้เกี่ยวกับการนำ PLC สู่ Active Learning
4.หน่วยที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4.1 มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 4.2 มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC 4.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และ 4.4 มีความรู้เกี่ยวกับแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC
5.หน่วยที่ 5 ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)	5.1 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) 5.2 มีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) 5.3 มีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพิจารณาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)



1.3 สร้างข้อสอบให้ครอบคลุมและตรงตามเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ รายละเอียดดังโครงสร้างข้อสอบ ตาราง 7

ตาราง 7 การวิเคราะห์โครงสร้างข้อสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

หน่วยที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	จำนวนข้อสอบ	
			ที่สร้าง	ที่ใช้จริง
1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.1 มีความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4	2
	1.2 ความเชื่อและแนวคิดที่เกี่ยวข้องของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.2 มีความรู้เกี่ยวกับความเชื่อและแนวคิดที่เกี่ยวข้องของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4	2
	1.3 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.3 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	3	2
	1.4 บทบาทของครูในการจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.4 มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	3	2
	1.5 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1.5 มีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4	2
2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	2.1 ทิศทางการศึกษาไทยในอนาคต	2.1 มีความรู้เกี่ยวกับทิศทางการศึกษาไทยในอนาคต	4	2
	2.2 PLC คืออะไร	2.2 มีความรู้เกี่ยวกับ PLC คืออะไร	3	2
	2.3 ปัจจัยความสำเร็จของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	2.3 มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	4	2
	2.4 วัตถุประสงค์ของ PLC	2.4 มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของ PLC	3	2
	2.5 ความเชื่อของ (PLC)	2.5 มีความรู้เกี่ยวกับความเชื่อของ (PLC)	2	2
	2.6 การนำ PLC ไปประยุกต์ใช้	2.6 มีความรู้เกี่ยวกับการนำ PLC ไปประยุกต์ใช้	3	2

ตาราง 7 (ต่อ)

หน่วยที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	จำนวนข้อสอบ	
			ที่สร้าง	ที่ใช้จริง
3 PLC สู่ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	3.1 องค์ประกอบของ PLC	3.1 มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของ PLC	4	2
	3.2 กระบวนการ PLC	3.2 มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ PLC	4	2
	3.3 การนำ PLC สู่ Active Learning	3.3 มีความรู้เกี่ยวกับการนำ PLC สู่ Active Learning	3	2
4 แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4.1 องค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4.1 มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	3	2
	4.2 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4.2 มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4	2
	4.3 วิเคราะห์การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และ	4.3 มีความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และ	4	2
	4.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4.4 มีความรู้เกี่ยวกับแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC	4	2
5 ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)	5.1 วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	5.1 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	3	2
	5.2 ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	5.2 มีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	2	1
	5.3 แนวทางการพิจารณาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	5.3 มีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพิจารณาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)	2	1
		รวม	70	40

1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ถ้อยคำ สำนวนภาษา และความชัดเจนของข้อคำถาม พร้อมแบบประเมินความสอดคล้อง ของข้อสอบ ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความเหมาะสมของลักษณะการใช้ คำถาม และการใช้ภาษา รายงานผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 1) นายอรรถาศัย โสมวงศ์ ข้าราชการบำนาญ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
- 2) นายชนะพล ดุลยเกษม ข้าราชการบำนาญ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
- 3) นายสุรพล ผลประเสริฐ ข้าราชการบำนาญ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
- 4) นางฉวีวรรณ ทีปสว่าง ข้าราชการบำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ
- 5) นางพิศภรณ์ ไพเราะ ข้าราชการบำนาญ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือ ถ้าแน่ใจว่าสอดคล้องให้ 1 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง ให้ 0 คะแนนถ้าไม่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องให้ -1 คะแนน

1.7 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์ ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตรงตามพฤติกรรมย่อย ของความสามารถที่ต้องการวัด รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมถูกต้อง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ จำนวน 70 ข้อ

1.8 ปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ข้อ 3 ปรับการใช้ภาษา จาก “ถูกต้องเหมาะสมที่สุด” เป็น “ถูกต้องที่สุด”
- ข้อ 8 ปรับการใช้ภาษาจาก “ตรงกับ” เป็น “คือ”
- ข้อ 9 ปรับการใช้ภาษาจาก “ตรงกับ” เป็น “คือ”
- ข้อ 10 ปรับจากคำว่า “ตรงกับ” เป็น “คือ”
- ข้อ 11 ปรับการใช้ภาษาจาก “ตรงกับ” เป็น “คือ”
- ข้อ 22 ปรับภาษาจาก “เกิดประโยชน์สูงสุด” เป็น “เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน”
- ข้อ 23 ง. ปรับจาก “ประเมินผล” เป็น “สรุปผลและประเมินผล”

1.9 พิมพ์แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 70 ข้อ

1.10 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไป ทดลองใช้กับครูสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2561 ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

1.11 นำผลการสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้ว คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อสอบได้ค่าความยาก ระหว่าง 0.24-0.60 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.33-0.79

1.12 นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90

1.13 พิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC จำนวน 40 ข้อ ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

## 2. แบบประเมินความสามารถด้านการจัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

แบบประเมินความสามารถด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ผู้สอน (Shenker, Goss & Bermstein. 1996; Hartel. 2002) ผู้สอน การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ ส่วนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการสอนของมหาวิทยาลัย แคนซัส (Center for Teaching Excellence, University of Kansas.2000 : 1 - 3; Drake. 2000 : 1 - 3) ได้กำหนดแนวการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) หรือการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในชั้นเรียน มนัส บุญประกอบและคณะ (2543 : 12 - 13) กล่าวว่า บทบาทผู้เรียนที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบ ประเมินความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

2.2 สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 12 รายการ รายการละ 5 คะแนน พร้อมจัดทำเกณฑ์ (Rubrics) การประเมิน

2.3 สร้างแบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความสามารถ ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC แบบตรวจสอบมีลักษณะเป็นแบบ (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2.4 นำแบบประเมินความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และแบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสม ของรายการประเมินและการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดียวกับที่ตรวจสอบคุณภาพ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจคำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นนำผลการประเมินไปเทียบกับเกณฑ์ในการแปล ความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.6 ผลการประเมินพบว่าแบบประเมินความสามารถด้านการจัดทำแผน จำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.70 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 นั่นคือ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ดังนี้

- รายการที่ 1 จาก“หน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ และเหมาะสม” เป็น “หน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและมีรายละเอียดที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน”
- รายการที่ 5 จาก “จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ทักษะกระบวนการ” เป็น “จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ทักษะกระบวนการและเจตคติ”
- รายการที่ 11 จาก “วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ” เป็น “วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาสาระผู้เรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง”

2.7 ปรับปรุงข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วพิมพ์ แบบประเมินความสามารถด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. แบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

แบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC (Shenker, Goss & Bermstein. 1996; Hartel. 2002) ผู้สอน การเรียนรู้ แบบผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ ส่วนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการสอนของมหาวิทยาลัย แคนซัส (Center for Teaching Excellence, University of Kansas.2000 : 1 - 3; Drake. 2000 : 1 - 3) ได้กำหนดแนวการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) หรือการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในชั้นเรียน มนัส บุญประกอบและคณะ (2543 : 12 - 13) กล่าวว่า บทบาทผู้เรียนที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบ ประเมินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 20 รายการ รายการละ 5 คะแนน รวม 100 คะแนน พร้อมจัดทำเกณฑ์ (Rubrics) การประเมิน

3.3 นำแบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC พร้อมแบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสม ของรายการประเมินและการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดียวกับที่ตรวจสอบคุณภาพ ของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนนแล้วคำนวณ หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นนำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความสามารถ ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.69 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 นั่นคือ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

### 3.5 ปรับปรุงข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ข้อ 2 จาก “ครูส่งเสริมพัฒนาการคิดขั้นสูง ” เป็น “ครูส่งเสริมพัฒนาการคิดขั้นสูง การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา”

- ข้อ 8 จาก “ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน” เป็น “ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การทำงานกลุ่ม คู่ การซักถาม ตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น”

- ข้อ 14 จาก “ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร” เป็น “ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร อธิบาย ซักถาม ตอบคำถาม อภิปราย”

3.6 พิมพ์แบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 4. แบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

แบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีขั้นตอน การสร้างและพัฒนา ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล (Shenker, Goss & Bermstein. 1996; Hartel. 2002) ผู้สอน การเรียนรู้ แบบผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ ส่วนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการสอนของมหาวิทยาลัย แคนซัส (Center for Teaching Excellence, University of Kansas.2000 : 1 - 3; Drake. 2000 : 1 - 3) ได้กำหนดแนวทางการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) หรือการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในชั้นเรียน มนัส บุญประกอบและคณะ (2543 : 12 - 13) กล่าวว่า บทบาทผู้เรียนที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความสามารถ ในการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2 สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC จำนวน 12 รายการ เป็นการประเมินพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรม เป็นแบบ มาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ระดับมากที่สุด ระดับมากที่สุด ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

4.3 นำแบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ที่สร้างขึ้นพร้อมแบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของรายการประเมินและการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดียวกับที่ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC แล้วนำมา ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.4 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนนแล้วคำนวณ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.66 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 จากนั้นนำผลการประเมินไปเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายของ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 121)

4.5 ปรับปรุงข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อคำถาม มีความชัดเจน สามารถสื่อสารได้ง่ายตรงประเด็น ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ข้อ 1 แก้ไขข้อความจาก “แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนการสอน” เป็น “แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียนทราบก่อนการจัดการเรียนรู้อ”

4.6 พิมพ์แบบประเมินความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 5. แบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

แบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีลักษณะเป็นแบบข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อคำถาม ซึ่งแต่ละข้อคำถาม จะมีค่าคะแนนน้ำหนักไม่เท่ากัน รวมทั้งหมด 100 คะแนน ข้อคำถามจะเป็นข้อสรุปองค์ประกอบในการเขียนข้อสรุปวิธีการทำงานที่ต่างคนต่างค้นพบตามแนวทางของตนเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้



5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสร้างเครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล ประเภทแบบสอบถามของ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 74-84)

5.2 สร้างแบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

5.3 นำแบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC และแบบประเมินคุณภาพของแบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ที่สร้างขึ้น ไปขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและรูปแบบการใช้ภาษา การสื่อความหมาย จำนวน 8 ข้อคำถาม ตลอดจนตรวจสอบความถูกต้องและการแก้ไขข้อบกพร่อง โดยเป็น ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

5.4 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนนแล้วคำนวณ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.51 จากนั้นนำผลการประเมินไปเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายของ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 121)

5.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ข้อ 7 ปรับน้ำหนักคะแนนจาก 5 คะแนน เป็น 15 คะแนน
- ข้อ 8 ปรับน้ำหนักคะแนนจาก 25 คะแนน เป็น 15 คะแนน

5.6 พิมพ์เป็นแบบประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) ฉบับสมบูรณ์

#### ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC มีขั้นตอน การดำเนินการ ดังนี้

##### 1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 โรงเรียน จำนวนครู 743 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2561 มีความสนใจพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC และมีความพร้อมที่จะเข้ารับการนิเทศ ตามรูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 25 โรงเรียน มีครู 5 กลุ่มสาระหลัก จำนวน 125 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

1.2.1 กำหนดขนาดของประชากร คือ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 โรงเรียน จำนวนครู 743 คน

1.2.2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 โรงเรียน มีครู 5 กลุ่มสาระหลัก สาระละ 1 คน รวมจำนวนครู 125 คน

1.2.3 โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 จำแนก เป็นโรงเรียน จำนวน 25 โรงเรียน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง แสดงดัง ตาราง 8

ตาราง 8 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	โรงเรียน	สหวิทยาเขต
๑	เชียงใหม่พิทยาคาร	กรมหลวงประจักษ์
๒	นาใหม่พิทยาคม รัชมง์คลาภิเษก	บ้านดุง – ทุ่งฝน
๓	จอมศรีพิทยาคาร	กรมหลวงประจักษ์
๔	ยิ่งยวดพิทยานุกูล	กรมหลวงประจักษ์
๕	จำปาโมงพิทยาคาร	พระพุทธรบาทบัวบก
๖	ภูพระบาทวิทยา	พระพุทธรบาทบัวบก
๗	โพนสูงพัฒนศึกษา	หนองหาน
๘	คำยางวิทยา	โนนศรีวัง
๙	นานกษุมพิทยาคม	โนนศรีวัง
๑๐	ทมนางามพิทยาคม	โนนศรีวัง
๑๑	สามพาดพิทยาคาร	ลุ่มน้ำป่าว
๑๒	ประจักษ์ศิลปาคม	หนองหาน
๑๓	เสอเพลอพิทยาคม	ลุ่มน้ำป่าว
๑๔	กุมภวาปีพิทยาสรรค์	ลุ่มน้ำป่าว
๑๕	หนองแดงวิทย์ดม	ลุ่มน้ำป่าว
๑๖	สืออศิลปศาสตร์	ลุ่มน้ำป่าว
๑๗	อุดรพิทยานุกูล ๒	อุดรพิทยานุกูล
๑๘	มัธยมสิริวัณวรี ๑ อุดรธานี	สตรีราชนูทิศ
๑๙	นิคมสงเคราะห์วิทยา	รักษ์อุดร
๒๐	ภูพานวิทยา	รักษ์อุดร
๒๑	ราชินูทิศ ๒	สตรีราชนูทิศ
๒๒	ธาตุโพนทองพิทยาคม	อุดรพิทยานุกูล
๒๓	แสงอร่ามพิทยาคม	สตรีราชนูทิศ
๒๔	หนองยางชุมพิทยาคม	สตรีราชนูทิศ
๒๕	อุดรพัฒนศึกษา	สตรีราชนูทิศ

1.2.4 เลือกครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากครูที่ปฏิบัติการสอน 5 กลุ่มสาระหลัก สาระละ 1 คน ที่มีความสนใจพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC และมีความพร้อม ที่จะเข้ารับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC ตามความสมัครใจของครูที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 125 คน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังนี้

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ รูปแบบการนิเทศ PPDER

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ คุณภาพของรูปแบบ ในด้านต่อไปนี้

2.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

2.2.2 ความสามารถด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

2.2.3 ความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

2.2.4 ความสามารถด้านการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการ PLC

2.2.5 ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

## 3. แบบแผนการทดลอง

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) โดยมีแบบแผนการทดลอง ดังนี้ ตาราง 9 แบบแผนการทดลอง

ทดสอบก่อนนิเทศ	ทดลองใช้รูปแบบนิเทศ	ทดสอบหลังนิเทศ
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

สัญลักษณ์และความหมายเมื่อใช้แบบแผนการวิจัย

O<sub>1</sub> หมายถึง การทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER

X หมายถึง การนิเทศตามตามรูปแบบ PPDER

O<sub>2</sub> หมายถึง การประเมินความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC หลังใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER

#### 4. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

4.1 การดำเนินการก่อนการนิเทศ โดยการทดสอบความรู้เกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2 ดำเนินการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ PPDER เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ดังนี้

4.2.1 วางแผนการนิเทศ (Plan : P)

4.2.2 เตรียมการนิเทศ (Prepare : P)

4.2.3 ปฏิบัติการนิเทศ (Do : D)

4.2.3.1 กระตุ้นเตือน โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC จำนวน 2 วัน โดยใช้เอกสารนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2.3.2 เยือนถึงถิ่น นิเทศ ติดตามและประเมินความสามารถ ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบบประเมินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2.3.3 ยลยินการสอน นิเทศ ติดตามและประเมินความสามารถ ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยแบบประเมินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2.3.4 ออนซอนผลงาน นิเทศ ติดตามและประเมินผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.2.4 วัดและประเมินผล (Evaluation : E)

4.2.5 รายงานผลการนิเทศ (Report : R)

4.3 การดำเนินการหลังการนิเทศ

4.3.1 ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC โดยใช้แบบทดสอบ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

4.3.2 ประเมินความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

5.1.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC ก่อนนิเทศ และหลังนิเทศโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent Sample t-test และหลังนิเทศกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample t-test

5.1.2 เปรียบเทียบความสามารถด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample t-test

5.1.3 เปรียบเทียบความสามารถด้านจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample t-test

5.1.4 เปรียบเทียบความสามารถด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample t-test

5.1.5 การวิเคราะห์ผลงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการ PLC เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยทำขึ้น ดังนี้

ผลงานที่มีคุณภาพดีเยี่ยม ได้คะแนน ตั้งแต่ 81- 100 คะแนน

ผลงานที่มีคุณภาพดี ได้คะแนน ตั้งแต่ 60 - 80 คะแนน

ผลงานที่มีคุณภาพพอใช้ ได้คะแนน น้อยกว่า 60 คะแนน

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลการนิเทศ

#### 4. สรุป รายงานผลและเผยแพร่

4.1 สรุปและรายงานผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ PPDER ตามวัตถุประสงค์

4.2 เผยแพร่โดยจัดทำเป็นบทความวิจัยและขอตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร

ทางวิชาการ