

## บทที่ 3

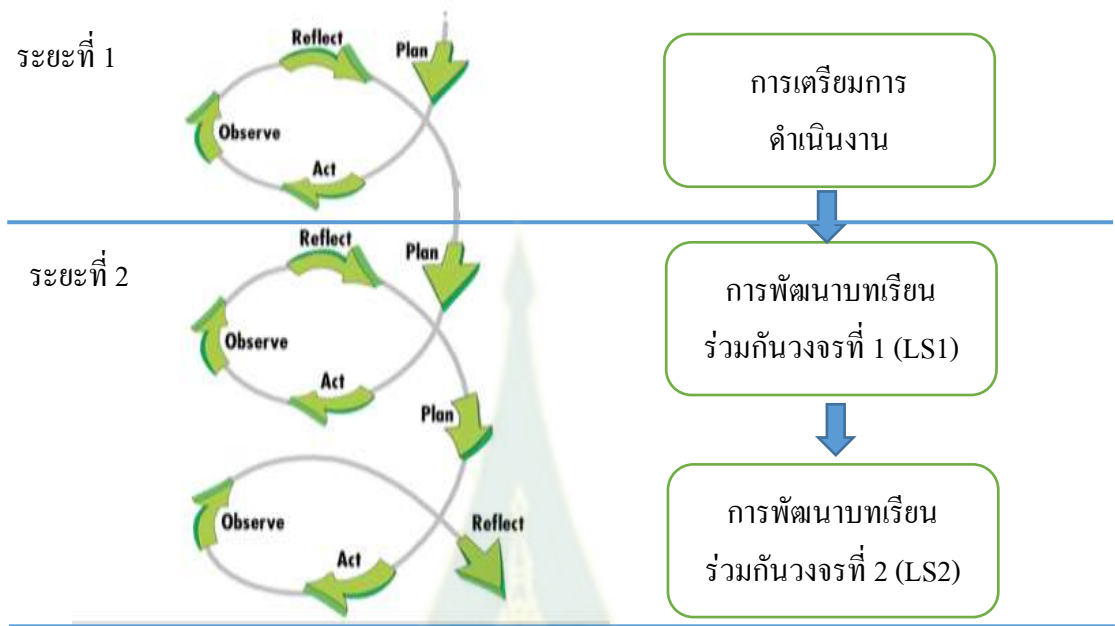
### วิธีดำเนินการวิจัย

รายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย รายงานตามหัวข้อดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. กลุ่มที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เน้นการศึกษาเชิงลึกด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่องกันของ Kemmis and McTaggart (2008, p.278) คือ ขั้นร่วมวางแผน ขั้นร่วมลงมือปฏิบัติ ขั้นร่วมสังเกตผล และขั้นร่วมสะท้อนผล แบ่งการดำเนินงานมีทั้งสิ้น 3 วงจร (2 ระยะเวลา) ทั้ง 3 วงจรจะสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (LS) ของกลุ่มครูพัฒนาบทเรียน (LSG) และระยะของการเก็บข้อมูล การวิจัย ดังแผนภาพที่ 3.1 สำหรับรายละเอียดของการเก็บข้อมูลแต่ละระยะจะอธิบายในหัวข้อต่อไป



ภาพที่ 3.1 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สอดคล้องกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน  
 ปรากฏจาก Model of action research (Kemmis and McTaggart, 2008, p.278)

## 2. กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูระดับประถมศึกษาและระดับปฐมวัยจาก โรงเรียนประถมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 และ 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 9 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง มีนักเรียนไม่เกิน 1,000 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์การเลือกโรงเรียนประถมศึกษาที่ผู้บริหารสนใจและให้การสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องระหว่างการดำเนินการวิจัย เกณฑ์การเลือกครูกลุ่มที่ศึกษา คือ ครูที่เข้าร่วมการวิจัยมีความสนใจและยินดีเข้าร่วมการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ด้วยความสมัครใจ สามารถรวมกลุ่มครูอย่างน้อย 2 คน เพื่อจัดเป็นกลุ่มครูพัฒนาบทเรียนเรียก LSG ของแต่ละโรงเรียนตามรายวิชาที่ครูรับผิดชอบสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

กลุ่มครูพัฒนาบทเรียน (LSG) มีทั้งหมด 15 ทีม แต่ละทีมจะมีครูที่เป็นสมาชิก 2-3 คน รวมเป็นครูจำนวน 31 คน จาก 9 โรงเรียน มี 5 วิชาเอก ประกอบด้วย 1) วิทยาศาสตร์ จำนวน 4 ทีม ครู 8 คน จาก 3 โรงเรียน 2) คณิตศาสตร์ จำนวน 3 ทีม ครู 6 คน จาก 3 โรงเรียน 3) ภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ทีม ครู 6 คน จาก 3 โรงเรียน 4) ภาษาไทย จำนวน 2 ทีม ครู 5 คน จาก 2 โรงเรียน และ

5) ปฐมวัย จำนวน 3 ทีม ครู 6 คน จาก 3 โรงเรียน รายชื่อโรงเรียนและจำนวนทีมเป็นไปตามตารางที่ 3.1 (ชื่อโรงเรียนและครูที่ใช้ในงานวิจัยเป็นนามสมมติ)

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวน LSG สมาชิกของทีมแต่ละวิชาเอกของแต่ละโรงเรียนที่เข้าร่วมวิจัย

ที่	โรงเรียน (ขนาดโรงเรียน)	จำนวน LSG ตามวิชาเอก (จำนวนครูที่เป็นสมาชิก)					รวม
		วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย	ปฐมวัย	
1	โรงเรียนสุขวิชา (ใหญ่)	2 (4)	1 (2)			1 (2)	4 (8)
2	โรงเรียนขุนไกรศึกษา (กลาง)			1 (2)			1 (2)
3	โรงเรียนบ้านแสนสุข (ใหญ่)	1 (2)	1 (2)		1 (3)	1 (2)	4 (8)
4	โรงเรียนบุญญาศึกษา (ใหญ่)			1 (2)			1 (2)
5	โรงเรียนคลองวิทยานุสรณ์ (ใหญ่)				1 (2)		1 (2)
6	โรงเรียนสัมฤทธิ์อนุสรณ์ (ใหญ่)			1 (2)			1 (2)
7	โรงเรียนนัยศึกษา (กลาง)		1 (2)				1 (2)
8	โรงเรียนขวัญประชานิยม (กลาง)	1 (2)					1 (2)
9	โรงเรียนเกร็ดวิทยาศึกษา (กลาง)					1 (2)	1 (2)
	รวม	4 (8)	3 (6)	3 (6)	2 (5)	3 (6)	15 (31)

การพัฒนาบทเรียนร่วมกันแต่ละทีมจะมี 2 บทบาท คือ ครูผู้สอน และครูร่วมทีม (ทำหน้าที่สังเกตการสอนในขณะที่สอนตามบทเรียนที่พัฒนาขึ้น) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละทีมว่าจะกำหนดว่าครูท่านใดเป็นผู้สอนแต่ละบทเรียน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ครูที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ จะเป็นครูที่ได้ทำหน้าที่สอนอย่างน้อย 1 บทเรียน เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้ครบตามองค์ประกอบย่อยของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่นิยามไว้ จากการกำหนดบทบาทและวางแผนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันของแต่ละทีม พบว่า ครูผู้สอน มีจำนวน 22 คน จำแนกเป็น ครูวิทยาศาสตร์ 8 คน ครูคณิตศาสตร์ 3 คน ครูภาษาอังกฤษ 3 คน ครูภาษาไทย 5 คน ครูปฐมวัย 3 คน รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของครูผู้สอนและครูร่วมทีม จะรายงานในบทที่ 4

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 2) แบบสัมภาษณ์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 4) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 5) การสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 เครื่องมือย่อย คือ (1) แบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้และการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนรายแผน (2) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์และกำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือจากนิยามของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้และด้านความสามารถ โดยแต่ละด้านจะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยด้านความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้กับเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

ตารางที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยกับเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

	เครื่องมือ				
	แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้	แบบสัมภาษณ์การจัดการเรียนรู้	แบบประเมินการจัดการเรียนรู้	แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้	แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้
1. การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ	/	/	/	/	/
ความรู้	/	/	/	/	/
ความสามารถ	/	/	/	/	/
2. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	/	/	/	/	/
ความรู้	/	/	/	/	/
ความสามารถ	/	/	/	/	/

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

	เครื่องมือ				
	แบบทดสอบ	แบบสัมภาษณ์	แบบประเมิน	แบบประเมิน	แบบสังเกต
องค์ประกอบย่อย	สมรรถนะ การจัด การเรียนรู้	สมรรถนะ การจัดการเรียนรู้	สมรรถนะ การจัด การเรียนรู้	แผนการจัด การเรียนรู้	การจัด การเรียนรู้
3. การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี สารสนเทศ					
ความรู้	/	/			
ความสามารถ			/	/	/
4. การวัด ประเมินผล การเรียนรู้					
ความรู้	/	/			
ความสามารถ			/	/	/

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

### 3.1 แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

3.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวัดประเมินผล การเรียนรู้

3.1.2 กำหนดลักษณะแบบทดสอบและประเด็นคำถามตามกรอบแนวคิด

3.1.3 สร้างแบบทดสอบ โดยกำหนดสถานการณ์และตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดังกล่าว จะมีทั้งหมด 5 สถานการณ์ที่สอดคล้องกับวิชาทั้ง 5 วิชา ตัวอย่างเช่น สถานการณ์และคำถามที่ใช้ในแบบทดสอบของวิชาเอกปฐมวัย

#### สถานการณ์ที่กำหนด

ครูฝนเป็นครูปฐมวัยที่สอนในระดับอนุบาลชั้นปีที่ 2 (อายุ 5-6 ปี) ในโรงเรียนสังกัด สพฐ. มาเป็นเวลา 4 ปี เด็กในห้องเรียนของครูฝนมาจากพื้นฐานทางครอบครัวที่หลากหลาย มีพัฒนาการและความสามารถแตกต่างกัน เด็กบางคนมีพัฒนาการดีในทุก ๆ ด้าน บางคนมีพัฒนาการทาง

สติปัญญาดี แต่พัฒนาการในด้านอื่น ๆ ยังควรต้องส่งเสริม นอกจากนี้เด็กในห้องเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน บางคนเรียนรู้ได้เร็ว กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ในขณะที่เด็กบางคนไม่ค่อยสนใจกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมที่จัดเป็นกลุ่มใหญ่ เวลาเรียน มักจะแหย่และเล่นกับเพื่อนเสมอ

ครูฝึนมีความตั้งใจและทุ่มเทในการสอนอย่างมาก เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของโรงเรียน และความต้องการของพ่อแม่ผู้ปกครอง ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ครูฝึนจัดกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม อีกทั้งจัดสรรเวลาสอนเนื้อหาทางวิชาการให้แก่เด็กในห้องเรียน ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ครูฝึนมีความมุ่งมั่นตั้งใจสอน ให้เด็กได้เนื้อหา สอนให้ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีการอธิบายเนื้อหาสาระ มีการทำกิจกรรมสนุก ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจ มีการซักถามให้เด็กได้พูดคุย ตอบคำถาม รวมทั้งมีการจัดหาสื่อมาใช้ประกอบการสอน ซึ่งบางครั้งถ้าโรงเรียนไม่มี ครูฝึนก็จะจัดหาโดยใช้งบประมาณของตนเอง เมื่อสิ้นเทอม ครูฝึนพบว่า เด็กในห้องเรียนที่เป็นเด็กที่เรียนอยู่ในระดับดี มีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัยทุกด้านและมีทักษะทางวิชาการที่ดี ส่วนเด็กที่เรียนอยู่ในระดับปานกลางและต่ำ มีพัฒนาการบางด้านที่เป็นไปตามวัย แต่บางด้านก็ยังต่ำกว่าพัฒนาการตามวัย และมีบางคนที่ยังมีปัญหาพฤติกรรม และทักษะทางด้านวิชาการยังไม่ได้ตามที่ครูฝึนคาดหวัง

#### ข้อคำถาม

1. ท่านคิดว่า การที่เด็กที่เรียนอยู่ในระดับปานกลางและต่ำมีพัฒนาการบางด้านที่เป็นไปตามวัย แต่บางด้านก็ยังต่ำกว่าพัฒนาการตามวัย และบางคนมีปัญหาด้านพฤติกรรม และยังไม่ได้ทักษะทางด้านวิชาการ มาจากสาเหตุใดบ้าง อย่างไร ถ้าท่านคิดว่ามีมากกว่า 1 สาเหตุ ขอให้ท่านเขียนสาเหตุที่คิดว่าเป็นสาเหตุสำคัญเป็นข้อแรกก่อน สาเหตุที่รองมาเขียนเรียงลำดับกันไป

2. ขอให้ท่านวางแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี เพื่อให้มีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านสมวัย รวมทั้งได้ทักษะทางวิชาการ โดยแสดงให้เห็นกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมใน 1 วัน ท่านสามารถกำหนดเป้าหมายของการสอน เลือกหน่วยการสอน โดยกรอกข้อมูลตามที่กำหนดให้ต่อไปนี้

2.1 ระบุชื่อหน่วย

2.2 แนวคิดสำคัญที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้

2.3 ประสบการณ์สำคัญที่ต้องการให้เกิดกับเด็ก (ระบุพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน)

2.4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (ขอให้เขียนให้ครบทุก 6 กิจกรรม โดยเขียนขยายความกิจกรรมที่ใช้พอเข้าใจ/พอเห็นภาพการสอน หากมีขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ขอให้ระบุด้วย) รวมทั้งกำหนดสื่อที่ใช้ และการวัดและประเมินผล (ระบุวิธีการ และเครื่องมือ)

3.1.4 ส่งแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิด (รายนามผู้เชี่ยวชาญตามภาคผนวก ก) และแบบทดสอบ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ ค่าดัชนี IOC ต้องมากกว่า มากกว่า 0.6 ( $IOC \geq 0.60$ ) จึงจะถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง เมื่อนำผลการพิจารณาความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC รายข้อ พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.0 ทุกข้อ ยกเว้นแบบทดสอบของครูปฐมวัยที่มีข้อคำถามข้อที่ 1 ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



คือ ปรับสถานการณ์ที่กำหนดให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล รวมทั้งเพิ่มประเด็นในข้อคำถาม เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนมากขึ้น

3.1.5 ปรับคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.6 ได้แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้สำหรับกลุ่มศึกษาต่อไป (ตัวอย่างแบบทดสอบในภาคผนวก ข)

### 3.2 แบบสัมภาษณ์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้

3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้

3.2.2 กำหนดประเด็นหลักในการสัมภาษณ์ตามกรอบแนวคิด

3.2.3 เขียนเป็นข้อคำถามหลักและข้อคำถามย่อยตามประเด็นหลักในแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง มีดังนี้

#### ประเด็นที่ 1 การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ

1. ท่านมีแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างไร (อาจใช้คำถามย่อยต่อไปนี้)

- ท่านเริ่มต้นจากสิ่งใด อย่างไร หรือพิจารณาจากสิ่งใดบ้าง
- สิ่งที่กำลังถึงในการออกแบบมีอะไรบ้าง เพราะเหตุใดจึงต้องคำนึงถึงสิ่งนั้น และนำมาใช้อย่างไร

- ท่านกำหนดเป้าหมายของการออกแบบแต่ละครั้ง หรือไม่ อย่างไร

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร (อาจใช้คำถามย่อยต่อไปนี้)

- ถ้าได้มีโอกาสดูหรือต้องให้คำแนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สิ่งที่ท่านจะพิจารณา คือสิ่งใด อย่างไร

#### ประเด็นที่ 2 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เป็นอย่างไร มีลักษณะสำคัญอย่างไร

2. ท่านคิดว่าตนเองเป็นผู้ที่จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ จัดอย่างไร ยกตัวอย่าง (อาจใช้คำถามย่อยต่อไปนี้)

- ถ้าเคย ลักษณะ/กิจกรรมที่จัดเป็นอย่างไร ส่วนใดของการจัดกิจกรรมที่ทำให้ท่านมั่นใจว่า ตนเองได้มีการจัดการเรียนรู้ที่ถือว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- ถ้าไม่เคย การจัดการเรียนการสอนของท่านมีลักษณะอย่างไร เน้นสิ่งใดเป็นสำคัญ

3. ท่านคิดว่าถ้าครูที่จัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ครูท่านนั้นต้องเป็นคนอย่างไร ใช้หลักการใดบ้างในการจัดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 3 การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ท่านเข้าใจคำว่า สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไร
2. ท่านมีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร (อาจใช้คำถามย่อยต่อไปนี้)
  - ท่านเคยใช้สื่อประเภทใดบ้างในการจัดการเรียนรู้
  - ท่านใช้สื่อมากน้อยเพียงใด และใช้อย่างไร
  - ท่านใช้สื่อแล้วประสบความสำเร็จ/ล้มเหลวอย่างไร
  - จุดเด่น/จุดด้อย ของการใช้สื่อแต่ละชนิดที่ท่านเคยใช้มีอะไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ต้องมีลักษณะอย่างไร จึงจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
4. ท่านเคยมีประสบการณ์ในการผลิตหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง หรือไม่ อย่างไร

ถ้าเคย ท่านมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการผลิตหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอย่างไร

ถ้าไม่เคย ท่านทราบหรือไม่ว่า การผลิตหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมีกระบวนการหรือขั้นตอนอย่างไร ต้องคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ

ประเด็นที่ 4 การวัด ประเมินผลการเรียนรู้

1. ท่านคิดว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับเรื่องในบ้างในการจัดการเรียนรู้
2. ท่านเคยใช้วิธีการวัดผลประเมินผลใดบ้าง ท่านเลือกใช้วิธีการหรือเครื่องมือใด อย่างไร
3. ท่านมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล อย่างไร
4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง หมายความว่าอย่างไร และมีลักษณะอย่างไร (อาจใช้คำถามย่อยต่อไปนี้)
  - ท่านพิจารณาจากสิ่งใดที่จะระบุได้ว่า ครูท่านใดมีการประเมินผลตามสภาพจริง
5. หลังจากที่วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนแล้ว ท่านทำอย่างไรกับผลการวัดและประเมินที่ได้มาในแต่ละครั้ง

3.2.4 ส่งประเด็นคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิด และคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ ค่าดัชนี IOC ต้องมากกว่า มากกว่า 0.6 ( $IOC \geq 0.60$ ) จึงจะถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง เมื่อนำผลการพิจารณาความสอดคล้องมากำหนดค่า IOC พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.0 และมีข้อเสนอแนะให้ปรับภาษา

3.2.5 ได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้แบบสัมภาษณ์ ดังนี้



ประเด็น	คำถามหลัก	คำถามย่อย
<b>1. การออกแบบการเรียนรู้ สอดคล้องอย่างเป็นระบบ</b>	<b>1. ท่านมีแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างไร</b>	1. ท่านเริ่มต้นจากสิ่งใด อย่างไร หรือพิจารณาจากสิ่งใดบ้าง 2. สิ่งที่ยึดมั่นในการออกแบบมีอะไรบ้าง เพราะเหตุใดจึงต้องคำนึงถึงสิ่งนั้น และนำมาใช้อย่างไร 3. ท่านกำหนดเป้าหมายของการออกแบบแต่ละครั้ง หรือไม่ อย่างไร
	<b>2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร</b>	<b>1. ถ้าได้มีโอกาสดูหรือต้องให้คำแนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สิ่งที่ท่านจะพิจารณา คือสิ่งใด อย่างไร</b>
<b>2 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>	<b>1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึงการจัดการเรียนการสอนที่เป็นอย่างไร มีลักษณะสำคัญอย่างไร</b>	
	<b>2. ท่านคิดว่าตนเองเป็นผู้ที่จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ จัดอย่างไร ยกตัวอย่าง</b>	<b>1. ถ้าเคย ลักษณะ/กิจกรรมที่จัดเป็นอย่างไร ส่วนใดของการจัดกิจกรรมที่ทำให้ท่านมั่นใจว่า ตนเองได้มีการจัดการเรียนรู้ที่ถือว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b> <b>ถ้าไม่เคย การจัดการเรียนการสอนของท่านมีลักษณะอย่างไร เน้นสิ่งใดเป็นสำคัญ</b>
	<b>3. ท่านคิดว่าถ้าครูที่จัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ครูท่านนั้นต้องจัดกิจกรรมอย่างไร ใช้หลักการใดบ้างในการจัดการเรียนรู้</b>	
<b>3 การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี สารสนเทศ</b>	<b>1. ท่านเข้าใจคำว่า สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี สารสนเทศ ว่าอย่างไร</b>	
	<b>2. ท่านมีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างไร พร้อมยกตัวอย่าง</b>	<b>1. ท่านเคยใช้สื่อประเภทใดบ้างในการจัดการเรียนรู้</b> <b>2. ท่านใช้สื่อมากน้อยเพียงใด และใช้อย่างไร</b> <b>3. ท่านใช้สื่อแล้วประสบความสำเร็จ/</b>

ประเด็น	คำถามหลัก	คำถามย่อย
		ลุ่มเหลวอย่างไร 4. จุดเด่น/จุดด้อย ของการใช้สื่อแต่ละชนิดที่ท่านเคยใช้มีอะไรบ้าง
	3. ท่านคิดว่าสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ต้องมีลักษณะอย่างไร จึงจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี	
	4. ท่านเคยมีประสบการณ์ในการผลิตหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง หรือไม่ อย่างไร	1. ถ้าเคย ท่านมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการผลิตหรือพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอย่างไร ถ้าไม่เคย ท่านทราบหรือไม่ว่าการผลิตหรือพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมีกระบวนการหรือขั้นตอนอย่างไร ต้องคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ
4. การวัด ประเมินผล การเรียนรู้	1. ท่านคิดว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้อย่างไร	
	2. ท่านเคยใช้วิธีการวัดผลประเมินผลใดบ้าง ท่านใช้วิธีการหรือเครื่องมือไหนอย่างไร	
	3. ท่านมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล อย่างไร	
	4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง หมายความว่าอย่างไร และมีลักษณะอย่างไร	1. ท่านพิจารณาจากสิ่งใดที่จะระบุได้ว่าครูท่านใดมีการประเมินผลตามสภาพจริง
	5. หลังจากทีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนแล้ว ท่านทำอย่างไรกับผลการวัดและประเมินที่ได้มาในแต่ละครั้ง	

### 3.3 แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ตามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 2 ด้าน มี 4 องค์ประกอบ คือ การออกแบบการ

เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ  
การจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.3.2 กำหนดรายการขององค์ประกอบของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู  
และสร้างแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า แสดง  
ระดับการปฏิบัติ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อย  
ที่สุด แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว และ ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะการจัดการ  
เรียนรู้ของตนเอง สอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 องค์ประกอบ

3.3.3 ส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความ  
ตรงเชิงเนื้อหา คือ ค่าดัชนี IOC ต้องมากกว่า มากกว่า 0.6 ( $IOC \geq 0.60$ ) จึงจะถือว่า ข้อคำถามนั้น  
มีความสอดคล้อง เมื่อนำผลการพิจารณาความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.0

3.3.4 จัดทำแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 2 ตอน  
คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว สอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของครู

ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของตนเอง สอบถาม  
เกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง จำนวน 4 ด้าน มีรายการ ดังนี้

1) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้

1.1 วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล

1.3 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานและตัวชี้วัดเป็นเป้าหมาย

1.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.5 ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1 จัดทำฐานข้อมูลเพื่อกำหนดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 ใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนา

เต็มตามศักยภาพ

2.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2.4 ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมี

ความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

2.5 ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้

### 3) การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้

3.1 ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

3.3 ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

### 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.1 ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียน

4.2 สร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4.3 มีการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง

4.4 นำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

4.5 มีการปรับเครื่องมือวัดและประเมินผลของท่านอย่างต่อเนื่อง

4.6 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นระยะ

### 3.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

3.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

3.4.2 นำข้อมูลที่ได้ศึกษาไปสร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า แสดงระดับการปฏิบัติความพึงพอใจใน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก ระดับดี ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับปรับปรุง จำนวนทั้งหมด 13 รายการ

3.4.3 ส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิดและคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ ค่าดัชนี IOC ต้องมากกว่า มากกว่า 0.6 ( $IOC \geq 0.60$ ) จึงจะถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง เมื่อนำผลการพิจารณาความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.0

3.4.4 ได้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู ฉบับสมบูรณ์ (ภาคผนวก ข)

### 3.5 แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

3.5.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องการสร้างแบบสังเกต เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

3.5.2 สร้างแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 แบบย่อย ได้แก่ (1) แบบรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนรายแผน (2) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้รายแผน และ (3) แบบบันทึกการสะท้อนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการการสังเกตการสอนของสมาชิกในทีม เป็นการประเมินตามตัวองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้

3.5.3 สร้างคำอธิบายการใช้แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

3.5.4 สืบแบบการสังเกตการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง

3.5.5 จัดทำแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ ฉบับสมบูรณ์ (ภาคผนวก ข)

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครู ดำเนินการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนาเรียนรู้ร่วมกัน และระยะที่ 2 การดำเนินการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน แต่ละระยะประกอบด้วยกิจกรรมและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

**ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนาเรียนรู้ร่วมกัน มีกิจกรรมดังนี้**

1. การวางแผนการดำเนินงานในการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ: วันที่ 30 ตุลาคม 2560 ณ โรงแรมไมด้า งามวงศ์วาน นนทบุรี

เป้าหมาย

เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) การออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การฝึกปฏิบัติการสังเกตและการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีมและผู้เชี่ยวชาญภายนอก

ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการจากวิทยากรและทีมนักวิจัย ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

หัวข้อการอบรม คือ

- 1) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน
- 2) การพัฒนาทีมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้



**2. การกำหนดตัวปั่งชี้โดยการประชุมครั้งที่ 1: วันที่ 30-31 ตุลาคม 2560 ณ โรงแรม  
ไมด้า งามวงศ์วาน นนทบุรี**

**2.1 การชี้แจงและวางแผนการดำเนินงาน**

**เป้าหมาย**

1) เพื่อชี้แจงการดำเนินงานพัฒนาบทเรียนร่วมกันตลอดระยะเวลาของการดำเนินงานวิจัย

2) เพื่อกำหนดเป้าหมายของบทเรียน วางแผนการดำเนินงานของแต่ละทีมในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันทั้ง 2 ครั้ง

ดำเนินการประชุมกลุ่มครูแบบกลุ่มใหญ่ และแบบกลุ่มย่อยแยกตามวิชาที่ครูรับผิดชอบร่วมกับคณะวิจัย และผู้วิจัยที่รับผิดชอบในแต่ละวิชาเอก โดยชี้แจงการเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานตลอดระยะเวลาของการวิจัย ชี้แจงเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่ครูกลุ่มศึกษาต้องดำเนินการ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง วันที่ 30 ตุลาคม 2560 เวลา 18.00 -20.00 น.

**3. การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน:**

วันที่ 31 ตุลาคม 2560

**เป้าหมาย**

1) เพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ก่อนการพัฒนาบทเรียนการดำเนินการมีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลด้านความรู้ในการจัดการเรียนรู้

**วิธีการและเครื่องมือวิจัย**

1. ครูทำแบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ก่อนเข้าร่วม

กระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

2. ครูตอบแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของตนเองและสมาชิกในทีม

3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ครู โดยการดำเนินการสนทนากลุ่มตามแบบสัมภาษณ์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่ง โครงสร้าง ตามประเด็นคำถามที่กำหนด รวมถึงถามให้ครูแต่ละคนขยายความคิด อธิบายเพิ่มเติมจากการตอบแบบสัมภาษณ์ ระหว่างการสัมภาษณ์มีการบันทึกเสียง และจดข้อมูล

## (2) ข้อมูลด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้

## วิธีการและเครื่องมือวิจัย

## การสังเกตการสอนก่อนพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

1. ผู้วิจัยสังเกตการสอนของครูแต่ละทีมและสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการสอนของครูที่เป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ การจดบันทึก รวมทั้งใช้รูปถ่าย และการบันทึกภาพเสียง โดยทำการสำรวจและสังเกตครูกลุ่มศึกษาที่จัดเป็นกลุ่มพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ตามวิชาที่สอน ดังนี้

## 1. วิทยาศาสตร์

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 6, 13 พฤศจิกายน 2560 | 1) โรงเรียนสุขวิชา       |
| 2 พฤศจิกายน 2560     | 2) โรงเรียนบ้านแสนสุข    |
| 27 พฤศจิกายน 2560    | 3) โรงเรียนขวัญประชานิยม |

## 2. คณิตศาสตร์

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 13 พฤศจิกายน 2560 | 1) โรงเรียนสุขวิชา    |
| 22 พฤศจิกายน 2560 | 2) โรงเรียนบ้านแสนสุข |
| 23 พฤศจิกายน 2560 | 3) โรงเรียนนัยศึกษา   |

## 3. ภาษาอังกฤษ

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 29 พฤศจิกายน 2560 | 1) โรงเรียนขุนไกรศึกษา     |
| 29 พฤศจิกายน 2560 | 2) โรงเรียนบุญญาศึกษา      |
| 29 พฤศจิกายน 2560 | 3) โรงเรียนสัมฤทธิ์อนุสรณ์ |

## 4. ภาษาไทย

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 22 พฤศจิกายน 2560 | 1) โรงเรียนบ้านแสนสุข      |
| 23 พฤศจิกายน 2560 | 2) โรงเรียนคลองวิทยานุสรณ์ |

## 5. ปฐมวัย

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 20 พฤศจิกายน 2560 | 1) โรงเรียนสุขวิชา         |
| 29 พฤศจิกายน 2560 | 2) โรงเรียนบ้านแสนสุข      |
| 4 ธันวาคม 2560    | 3) โรงเรียนเกร็ดวิทยาศึกษา |

### (3) ข้อมูลบริบทโรงเรียน

ระหว่างวันที่ 1-15 พฤศจิกายน 2560 ผู้วิจัยสำรวจสถานศึกษาของครูกลุ่มศึกษา พูดคุยกับฝ่ายบริหารและวิชาการของโรงเรียน และสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ของโรงเรียน เพื่อบันทึกข้อมูลสภาพโรงเรียน และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนเข้าสู่ระยะการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

#### ระยะที่ 2: การดำเนินการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน มีกิจกรรมดังนี้

ดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน 3 ขั้นตอน คือ การวางแผนบทเรียน (plan) การปฏิบัติการ (do) และการสะท้อน (see) ซึ่งครูแต่ละทีมจะมีครูหนึ่งท่านเป็นผู้สอน ครูอีกท่านเป็นเพื่อนร่วมทีม และคณะผู้วิจัยเป็นสมาชิกของทีมในฐานะผู้เชี่ยวชาญภายนอก ดำเนินการทั้ง 3 ขั้นตอน ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม 2560 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2561

#### 1. การเก็บข้อมูลความสามารถในการจัดการเรียนรู้ระหว่างการพัฒนาบทเรียน

ดำเนินการเก็บข้อมูลสมรรถนะครูด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งใช้การบันทึกวิดีโอ การบันทึกเสียงและภาพ ประกอบการสังเกต โดยทำการสังเกตตามชั่วโมงที่ครูสอนตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ รูปภาพ และวิดีโอ รวมทั้งและการถอดเทปบันทึกเสียงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการจัดการเรียนรู้

#### 2. การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน:

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี  
เป้าหมายเพื่อสะท้อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันระหว่างโรงเรียน การดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) นำเสนอการเรียนรู้จากการพัฒนาบทเรียนร่วมกันของแต่ละทีม
- 2) ครูสะท้อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
- 3) สรุปผลการดำเนินงาน

#### 3. การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561  
เป้าหมายเพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้หลังการพัฒนาบทเรียน การดำเนินการมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ข้อมูลด้านความรู้ในการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการเก็บข้อมูลและใช้เครื่องมือ เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1
- 2) ข้อมูลด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ใช้ผลการสังเกตและการเก็บข้อมูล ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของการพัฒนาบทเรียนทั้ง 2 ครั้ง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูและแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาบทเรียนร่วมกันของครูใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) ความถี่ และ ร้อยละ

5.1 เริ่มจากการจัดระเบียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 5 แหล่ง คือ (1) แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (2) แบบสัมภาษณ์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (3) แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (4) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และ (5) แบบการสังเกตการจัดการเรียนรู้ พร้อมเทปบันทึก การสัมภาษณ์ รวมทั้งใบงาน ภาระงาน หรือชิ้นงานที่ดำเนินการในระหว่างกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ

5.2 เรียบเรียงและพิมพ์ข้อมูลจากการบันทึกจากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ถอดเทป การสัมภาษณ์ จัดระบบการบันทึกสถิติที่บันทึกการสังเกตการปฏิบัติการสอน ให้ความหมายข้อมูล มองหาข้อความหรือข้อมูลที่มีความหมายเหมือนกันเพื่อกำหนดรหัส (code) จัดกลุ่ม (categorized) แล้วมาตีความ เพื่อหารูปแบบ (pattern) นำมาวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู และแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

5.3 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูใช้เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ คือ ดีมาก = 4 ดี = 3 พอใช้ = 2 และ ปรับปรุง = 1 ตามแต่ละองค์ประกอบย่อยของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (รายละเอียดตามตารางที่ 3.3) และสรุปเป็นภาพรวมระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นรายบุคคลโดยใช้ฐานนิยม นำมาเปรียบเทียบระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูรายบุคคล ก่อนและหลังการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เพื่อรายงานการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้ความถี่และร้อยละ

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์ระดับคุณภาพในการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบย่อย				
1. การออกแบบการเรียนรู้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ				
ด้าน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความรู้	- วิเคราะห์บริบทที่นำมาสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์	อธิบายหลัก	อธิบายหลัก	ไม่สามารถอธิบาย
	- อธิบายหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทและเป็นระบบได้	อธิบายหลัก การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทและเป็นระบบได้	อธิบายหลัก การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทได้บางส่วน	หลักการออกแบบ การเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทได้
ความสามารถ	เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้องครบตามองค์ประกอบเหมาะสมกับบริบทและสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ	เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้องครบตามองค์ประกอบเหมาะสมกับบริบทและสอดคล้องกัน 3-4 องค์ประกอบ	เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ครบตามองค์ประกอบและสอดคล้องกัน 1-2 องค์ประกอบ	เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ครบตามองค์ประกอบ และขาดความสอดคล้องในแต่ละองค์ประกอบ
2. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ				
ด้าน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความรู้	- อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้	- อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้	อธิบายลักษณะของจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้	ไม่สามารถบอก ความหมายและหรือ อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้
	- อธิบายลักษณะของกิจกรรมที่สะท้อนธรรมชาติของผู้เรียน	- อธิบายลักษณะของกิจกรรมที่สะท้อนธรรมชาติของผู้เรียน	บางประการ	
	- อธิบายหลักการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	- อธิบายหลักการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล		



ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

		องค์ประกอบย่อย			
ความสามารถ	- วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ - กำหนดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนที่หลากหลาย สร้างสรรค์และสามารถนำไปปฏิบัติได้	- วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ - กำหนดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้	- วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ - กำหนดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้		
	- จัดสภาพแวดล้อมและแสดงพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างชัดเจนทุกครั้ง	- จัดสภาพแวดล้อมและแสดงพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้	จัดสภาพแวดล้อมและแสดงพฤติกรรมการสอนที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้น้อย	ไม่แสดงพฤติกรรมที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	
<b>3. การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
ด้าน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	
ความรู้	- วิเคราะห์การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามบริบทที่เกี่ยวข้องได้	- อธิบายหลักการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	- อธิบายหลักการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	- อธิบายหลักการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศได้แต่ไม่ครบถ้วน	- ไม่สามารถอธิบายหลักการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศได้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย				
ความสามารถ	- ออกแบบการใช้และ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ ได้หลากหลาย สอดคล้องกับตัวชี้วัด จุดประสงค์ กิจกรรม และเนื้อหาที่สอน	- ออกแบบการใช้และ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ มีสอดคล้องกับตัวชี้วัด จุดประสงค์ กิจกรรม และเนื้อหาที่สอน	- ออกแบบการใช้ และพัฒนาสื่อ การเรียนรู้ที่มี ความสอดคล้องกับ ตัวชี้วัด จุดประสงค์ กิจกรรมและเนื้อหา ที่สอน	- ออกแบบการใช้และ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ ขาดความสอดคล้องกับ ตัวชี้วัด จุดประสงค์ กิจกรรมและเนื้อหาที่ สอน
	- ในขณะทำการสอน สามารถใช้สื่อ การเรียนรู้ได้อย่าง คล่องแคล่ว สมบูรณ์ ส่งเสริมการเรียนรู้ของ นักเรียนเป็นอย่างดี	- ในขณะทำการสอน สามารถใช้และสื่อ การเรียนรู้ได้อย่าง คล่องแคล่ว สมบูรณ์ ส่งเสริมการเรียนรู้ของ นักเรียนได้	- ในขณะทำการสอน ไม่สามารถปรับ การใช้สื่อให้เกิด การส่งเสริม การเรียนรู้ของ นักเรียนได้มากขึ้น	- ในขณะทำการสอนไม่ สามารถปรับการใช้สื่อ ให้เกิดการส่งเสริม การเรียนรู้ของนักเรียน ได้
<b>4. การวัด ประเมินผลการเรียนรู้</b>				
ด้าน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความรู้	- อธิบายหลักการวัด และประเมินผล การเรียนรู้ได้ถูกต้อง สมบูรณ์	- อธิบายหลักการวัด และประเมินผล การเรียนรู้ได้ถูกต้อง แต่ยังไม่ครบสมบูรณ์	- อธิบายหลักการวัด และประเมินผล การเรียนรู้ได้ บางส่วน	- อธิบายหลักการวัด และประเมินผล การเรียนรู้ได้บางส่วน และ/หรือมีความเข้าใจ คลาดเคลื่อน
	- อธิบายการประเมิน ตามสภาพจริงได้ ถูกต้องครบถ้วน	- อธิบายการประเมิน ตามสภาพจริงได้ ถูกต้องครบถ้วน	- อธิบายการประเมิน ตามสภาพจริงได้ ถูกต้องบางส่วน	- อธิบายการประเมิน ตามสภาพจริงได้ บางส่วนและ/หรือมี ความเข้าใจคลาดเคลื่อน
	- อธิบายวิธีการ ออกแบบเครื่องมือวัด ได้อย่างถูกต้อง และ ครอบคลุมกับ การประเมินผล การเรียนรู้ทุกประเภท	- อธิบายวิธีการ ออกแบบเครื่องมือวัด ได้อย่างถูกต้อง แต่ยังไม่ ครอบคลุมกับ การประเมินผล การเรียนรู้ทุกประเภท	- อธิบายวิธีการ ออกแบบเครื่องมือ วัดได้บ้าง และยังไม่ ครอบคลุมกับ การประเมินผล การเรียนรู้ทุกประเภท	- ไม่สามารถอธิบาย วิธีการออกแบบ เครื่องมือวัดผล การเรียนรู้ของนักเรียน ได้

## ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

	องค์ประกอบย่อย			
ความสามารถ	- สร้างเครื่องมือได้ สอดคล้องกับตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ในการสอน แต่ละครั้งได้  - สามารถกำหนด ประเด็นการประเมิน ที่ครอบคลุมใน การสอนทั้งรูปแบบที่ มีเครื่องมือประเมิน ชัดเจนและ การประเมินการเรียนรู้ ขณะสอน เพื่อสะท้อน การเรียนรู้กลับให้กับ นักเรียนได้ทันที	- สร้างเครื่องมือได้ สอดคล้องกับตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ในการสอน แต่ละครั้งได้  - สามารถกำหนด ประเด็นการประเมิน ได้แต่ไม่ครอบคลุมทั้ง รูปแบบที่มีเครื่องมือ ประเมินชัดเจนและ การประเมินการเรียนรู้ ขณะสอน เพื่อสะท้อน การเรียนรู้กลับให้กับ นักเรียนได้ทันที	- สร้างเครื่องมือได้ แต่ ความสอดคล้อง กับ ตัวชี้วัด เนื้อหา สาระการเรียนรู้ยังไม่ ครบถ้วนสมบูรณ์  - สามารถกำหนด ประเด็นการประเมิน ได้แต่ไม่ครอบคลุม ทั้งรูปแบบที่มี เครื่องมือประเมิน ชัดเจนและ การประเมิน การเรียนรู้ขณะสอน เพื่อสะท้อน การเรียนรู้กลับให้กับ นักเรียนได้ทันที	- สร้างเครื่องมือได้ แต่ ความสอดคล้องกับ ตัวชี้วัด เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ยังไม่ ครบถ้วนสมบูรณ์  -ไม่สามารถกำหนด ประเด็นการประเมินทั้ง รูปแบบที่มีเครื่องมือ ประเมินชัดเจนและ การประเมินการเรียนรู้ ขณะสอน เพื่อสะท้อน การเรียนรู้กลับให้กับ นักเรียนได้ทันที

## 6. ความเชื่อถือได้ (Trustworthiness)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้  
งานวิจัยมีความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

6.1 การศึกษาในภาคสนามใช้ระยะเวลายาวนานเพียงพอ ระยะเวลาในการลง  
ภาคสนามเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยมีโอกาสได้สัมผัสสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เข้าใจสภาพ  
ความเป็นจริงของครุกลุ่มศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการตอบคำถาม การปฏิบัติการสอนของครู ทัศนคติที่  
ครูมีต่อการปฏิบัติงานต่างๆในโรงเรียน โดยในระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เป็น  
การศึกษาสภาพ บริบท และความต้องการของครูในโรงเรียนที่เป็นพลวิจัยทั้งหมด โดยทำการ  
สังเกตการสอนและสัมภาษณ์ครู มีเป้าหมาย 3 ประการ คือ 1) เพื่อการวางแผนการดำเนินงานใน

กระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันที่สอดคล้องกับบริบทความต้องการจำเป็นของการพัฒนาของครูและโรงเรียน 2) เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้เฉพาะ และ 3) การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนเข้าสู่ระยะการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยใช้แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ ในระยะที่ 2 เป็นการดำเนินการตามกระบวนการของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยเป็น การกำหนดที่มาจากผลการดำเนินงานในระยะที่ 1 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน 2) การประชุมร่วมและการกำหนดเป้าหมายของบทเรียน การออกแบบและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันที่ใช้ในวงจรวิจัยปฏิบัติการ กิจกรรมที่ดำเนินการประกอบด้วย การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) การออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การฝึกปฏิบัติการสังเกตและการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีมและผู้เชี่ยวชาญภายนอก 3) การดำเนินงานตามวงจรวิจัยปฏิบัติการ 2 วงจร โดยแต่ละวงจรดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และ 4) การประชุมร่วมกันของกลุ่มศึกษา เพื่อสะท้อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน ในระหว่างการทำงานทุกขั้นตอน ผู้วิจัยจะสร้างบรรยากาศให้เป็นลักษณะของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ความเป็นกันเอง มากกว่าการเป็นผู้ให้ความรู้ เพื่อให้ครูพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดความรู้สึก เพื่อให้ครูเกิดความไว้วางใจให้ข้อมูลที่เป็นไปตามความจริง

6.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้า (the triangulation process) งานวิจัยนี้ใช้วิธีการ ดังนี้

6.2.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) คือ การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้น ถูกต้องหรือไม่ วิธีตรวจสอบคือการสอบแหล่งของข้อมูลแหล่งที่มา ที่จะพิจารณาในการตรวจสอบ ได้แก่ แหล่งเวลา หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างเวลากัน จะเหมือนกันหรือไม่ แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ และแหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ ในการวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายการปฏิบัติการสอนของครู จะมีการสังเกตการสอนของครูกลุ่มละ 3 ครั้ง ในกรณีที่เกิดพฤติกรรมใดซ้ำ ในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลนั้นจะถูกจดบันทึกไว้และผู้วิจัยถือว่าข้อมูลนั้นน่าเชื่อถือได้

6.2.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้ศึกษาวิจัย (investigator triangulation) คือการตรวจสอบว่าผู้ศึกษาวิจัยแต่ละคน ได้ข้อมูลต่างกันอย่างใด ในการวิจัยนี้มีการสังเกตจากผู้วิจัยสองท่านที่เป็นคณะวิจัย คณะผู้วิจัยจะสังเกตร่วมกัน ต่างจดบันทึกสิ่งที่สังเกต และนำมาวิเคราะห์ร่วมกันกับ วิดิทัศน์ ที่ทำการบันทึกการปฏิบัติการสอนของครูแต่ละคน ในกระบวนการให้รหัสและจัดกลุ่มข้อมูล จะมีการตรวจสอบและเทียบเคียงการลงรหัสและจัดกลุ่มข้อมูลระหว่างผู้วิจัยทั้งสอง

ทำนก่อนเป็นการ member check ครั้งที่ 1 แล้วมาตีความ เพื่อหารูปแบบ (pattern) และสรุปเป็นประเด็นใหญ่ (themes) ทำการ member check ครั้งที่ 2 ก่อนการรายงานผลการวิจัย

6.2.3 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บข้อมูล (methodological triangulation) ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ควบคู่กับการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม บันทึกวีดิทัศน์ และการถอดเทป รวมถึงการวิเคราะห์จากแบบประเมินต่างๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการที่หลากหลายข้างต้น ผู้วิจัยจึงเชื่อมั่นว่าข้อมูลต่างๆ มีความเชื่อถือได้

