

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาคู่มือด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงานครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย
2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
7. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

1.1) กลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) จำนวน 8 คน ประกอบด้วย ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นครูสายปฏิบัติการสอน จำนวน 7 คน

1.2) กลุ่มเป้าหมาย มีจำนวน 7 คน ประกอบด้วย

1.2.1) ผู้วิจัย

1.2.2) ครูโรงเรียนบ้านโป่งประชาพัฒนา จำนวน 7 คน

1.3) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 39 คน ประกอบด้วย

1.3.1) กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 7 คน

1.3.2) วิทยากร จำนวน 2 คน

1.3.2) นักเรียน จำนวน 30 คน (โดยเลือกจากนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-ป.6) ชั้นเรียนละ 10 คน)

2. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรของการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ดังนี้

- 1) ขั้นการวางแผน (Planning) ผู้วิจัยได้วางแผนการพัฒนาคู่มือด้านการจัดกิจกรรมการ

- 2) การวางแผน
- 3) การลงมือปฏิบัติ
- 4) การเขียนรายงาน
- 5) การนำเสนอผลงาน

ตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542.ก : 6 -17) เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับความรู้ และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

1.2.3) การนิเทศภายใน เป็นกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ แบบเพื่อนช่วยเพื่อน และแบบมีส่วนร่วม ระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับบุคลากรในโรงเรียน ระหว่างผู้วิจัยวิทยากร กับผู้ร่วมวิจัย และระหว่างครูผู้ร่วมวิจัยด้วยกันเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน

1.3) แผนปฏิบัติการ (Action Plan) การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน ผู้วิจัยขอนำเสนอรูปแบบในรูปแบบตาราง 4 ดังนี้

จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมพูดคุยกันเพื่อวางแผนในการพัฒนา โดยได้กำหนดประเด็นในการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1) สภาพปัจจุบันและปัญหาของการพัฒนาครูโรงเรียนบ้านโป่งประชาพัฒนา อำเภอเมยวดี จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหา จากการร่วมแสดงความคิดเห็นของคณะครู พอสรุปได้ดังนี้ ประการที่ 1 ครูส่วนใหญ่ยังสอนแบบเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีสอน ประการที่ 2 ครูไม่สามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประการที่ 3 ครูขาดความตระหนัก ความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง ประการที่ 4 การนิเทศ กำกับ ติดตามยังไม่ต่อเนื่อง ประการที่ 5 ครูมีทัศนคติที่คิดว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นเรื่องที่ยากใช้เวลานาน ประการที่ 6 ครูขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จากปัญหาดังกล่าวผู้ร่วมวิจัยได้แสดงความคิดเห็นและมีความต้องการในการพัฒนาตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูให้มีความรู้ในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานและการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนได้คิด แสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง มีทักษะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) กลยุทธ์ในการพัฒนา ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน ได้ร่วมกันกำหนดทางเลือกในการพัฒนาและได้อภิปรายวิเคราะห์ทางเลือกอย่างกว้างขวางด้วยเหตุผล และสนองความต้องการ ได้กำหนดกิจกรรมในการพัฒนาจำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่

1.2.1) การศึกษาคู่มีด้วยตนเองก่อนการอบรมปฏิบัติการ การสร้างคู่มือผู้วิจัย ได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่มีผู้รู้ได้เขียนไว้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงาน ขั้นตอนการทำงาน พร้อมตัวอย่าง การเขียนเค้าโครงของโครงงาน การเขียนรายงาน โครงงาน และการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จัดทำ รวบรวมและเรียบเรียงทำเป็นรูปเล่ม ให้ผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ศึกษาค้นคว้าตนเองก่อนการอบรมปฏิบัติการ เพื่อเป็นองค์ความรู้และเป็นแนวทางแก่ผู้ร่วมวิจัย

1.2.2) การอบรมปฏิบัติการ โดยใช้คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น/ การสาธิตการสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้ร่วมวิจัยได้ดูและฟังการอภิปรายประกอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ปฏิบัติกิจกรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงาน แต่ละขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา
- 2) การวางแผน

ตาราง 4 แผนปฏิบัติการ(Action Plan) การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน
โรงเรียนบ้านโป่งประชาพัฒนา อำเภอนมดวี จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอน (PAOR)	จุดประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
1.วางแผน (P)	เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใช้โครงงาน	การสร้างคู่มือในการวิจัย	-สภาพปัญหา -ความรู้ความเข้าใจของครู -ได้คู่มือในการวิจัย	-แบบบันทึก -หนังสือ ตำรา -วารสาร	-ผู้วิจัย -ผู้และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใช้โครงงานและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	1-16 พ.ค. 2550
2. การปฏิบัติ (A)	เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใช้โครงงาน	-ให้ความรู้กับผู้วิจัยด้วย การศึกษาคู่มือด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น -ศึกษาคู่มืออบรมเชิงปฏิบัติการ -มีเทศ	-ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใช้โครงงาน เขียนแผนการจัดการเรียนรู้	-สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง -ผู้ร่วมวิจัยศึกษาก่อนและหลังการศึกษาคู่มือ -แบบทดสอบ	-ผู้ร่วมวิจัย -กลุ่มเป้าหมาย -ผู้ให้ข้อมูล	16 พ.ค. 50 – 31 ส.ค. 50

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอน(PAOR)	จุดประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
3. การสังเกต (O)	เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจเทคนิค วิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสามารถเขียนแผนการเรียนรู้โดยใช้โครงการ 5 ขั้นตอนชัดเจนขึ้น	-การสาธิตการสอน -วิทยากรสาธิตการสอนพร้อมอภิปรายการสนทนา -ให้ครูได้สังเกตการสาธิตและร่วมปฏิบัติเป็นครูที่ปรึกษา	-ครู/นักเรียน -ได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงการ	-แบบสังเกต พฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยและนักเรียน -แบบบันทึกการสังเกตวิทยากรสาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัย -แบบสัมภาษณ์	-วิทยากร -ผู้ร่วมวิจัย	1 - 2 มิถุนายน พ.ศ. 2550

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอน(PAOR)	จุดประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา ๑ด๑
4. การสะท้อน ผล (R)	เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	-การสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน -การให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม -พฤติกรรมของนักเรียน -การประเมินผลงาน	-ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-แบบบันทึกการนิเทศภายใน -แบบบันทึกความคิดเห็นของ นักเรียนรู้ชั้น ป.4- ป.6 -สอบถาม -สัมภาษณ์	-ผู้วิจัย -วิทยากร -ผู้ร่วมวิจัย -นักเรียนชั้น ป.4 -ป.6 ชั้นละ 10 คน	10 - 30 มี.ย. 2550

2. ขั้นการปฏิบัติ (Action) 1 ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงาน มีอยู่ 3 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีเป้าหมายเฉพาะ ดังที่ได้แสดงในตาราง 4 ซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 30 เดือน มิถุนายน 2550

3. ขั้นการสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจากการดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การศึกษาคู่มือด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ครู และผู้ร่วมวิจัย จำนวน 7 คน

กิจกรรมที่ 2 การอบรมปฏิบัติการ โดยใช้คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูล โดยจากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยของวิทยากร และ บันทึกการสังเกตการณ์สาธิตการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย

4. การสะท้อนผล (Reflection) กลุ่มผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 1 กิจกรรมที่ 2 มาวิเคราะห์ที่ละกิจกรรมว่าประเด็นใดบรรลุเป้าหมาย ประเด็นใด ไม่บรรลุเป้าหมายแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลร่วมกันเพื่อพัฒนาครูด้านการอบรมปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน คือ กิจกรรมการนิเทศภายใน แบบเพื่อนช่วยเพื่อน และแบบมีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการบันทึกการนิเทศภายใน การบันทึกความรู้สึกของนักเรียน และการประเมิน โครงงานที่นักเรียนทำทั้ง โดยครูผู้สอนและเพื่อนนักเรียนด้วยกัน และการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.1 ประเภทของเครื่องมือ มี 8 ประเภท ได้แก่

3.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.1.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ

3.1.3 แบบบันทึกการสังเกต จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

1) แบบบันทึกการสังเกตการณ์สาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 ฉบับ

2) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 ฉบับ

3.1.4 แบบบันทึกการนิเทศภายใน จำนวน 1 ฉบับ

3.1.5 แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 1 ฉบับ

3.1.6 แบบประเมิน จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

1) แบบประเมินโครงการของนักเรียน โดยนักเรียน และ ครู ใช้ในขั้นตอนการนำเสนอผลงานของนักเรียน

2) แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ใช้ประเมินในกิจกรรมการนิเทศภายใน

3.1.7 คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยศึกษาด้วยตนเอง

3.1.8 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ

3.2. ลักษณะของเครื่องมือ

3.2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

3.2.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัยก่อนและหลังการศึกษาคู่มือด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน และการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

3.2.3 แบบบันทึกการสังเกต

1) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย โดยผู้ร่วมวิจัยใช้บันทึกความรู้ที่ได้รับจากการสังเกตการสอนในแต่ละครั้ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลการพัฒนาครูด้วยกิจกรรมการสอน

2) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากรใช้บันทึกพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะทำการสังเกตการสอนและการร่วมปฏิบัติกิจกรรม

3.2.4 แบบบันทึกการนิเทศภายใน เป็นแบบบันทึกผลการนิเทศภายในระหว่างวิทยากร ผู้วิจัย กับผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ และให้การช่วยเหลือผู้ร่วมวิจัย

3.2.5 แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน ให้นักเรียนบันทึกความรู้สึก ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานของผู้ร่วมวิจัยหลังจากการเรียนรู้ด้วยโครงงานทุกขั้นตอน เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการพัฒนาบุคลากรด้วยกิจกรรมการสอน

3.2.6 แบบประเมิน มี 2 ชนิด คือ

1) แบบประเมินโครงการของนักเรียน ให้นักเรียน และครู ได้มีส่วนร่วมใช้ ประเมินกระบวนการทำโครงการและหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อนำผลไปวิเคราะห์เพื่อ สะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการของผู้ร่วมวิจัย

2) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สำหรับประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้โดยวิทยากรและผู้ร่วมวิจัย

2.7 คู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นคู่มือครูที่เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการ ตามแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ตัวอย่างการเขียนโครงการ

2.8 แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่กำหนดไว้ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. วิธีการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ

4.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการจากหนังสือแนวทางใน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโครงการวิทยาศาสตร์ คู่มือสำหรับครูของธีระชัย ปุณณโชติ (2543 : 53 - 57)

4.1.2 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือและคุณภาพของ แบบทดสอบ

4.1.3 จัดแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย ใช้โครงการสำหรับทดสอบก่อน - หลังการอบรมปฏิบัติการ จำนวน 20 ข้อ

4.1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและนำมา ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ความครอบคลุมเนื้อหาและความ ถูกต้องของเนื้อหาให้ข้อเสนอแนะของแบบทดสอบ

4.1.5 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

4.1.6 นำแบบทดสอบไปหาคุณภาพตามหลักการทางสถิติโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน การวัดผลการศึกษาเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบ ค่า IOC

4.1.7 จัดพิมพ์เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4.2.1 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบ โครงงาน เพื่อกำหนดขอบข่าย เนื้อหา การสัมภาษณ์

4.2.2 ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์

4.2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน

4.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณา เพื่อหาข้อบกพร่องและคำแนะนำแก้ไข

4.2.5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.3 แบบบันทึกการสังเกต

4.3.1 แบบบันทึกการสังเกตการสาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัย

4.3.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย

1) ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน เพื่อกำหนดขอบข่าย เนื้อหา การสังเกต

2) ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแบบสังเกต

3) สร้างแบบสังเกตเกี่ยวกับการสาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัยและสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย

4) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาเพื่อหาข้อบกพร่องและคำแนะนำแก้ไข

5) นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.4 แบบบันทึกการนิเทศภายใน

4.4.1 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน เพื่อกำหนดขอบข่าย เนื้อหา การนิเทศภายใน

4.4.2 ศึกษาหลักการ วิธีสร้างแบบนิเทศภายใน และ กำหนดกรอบในการนิเทศ

4.4.3 สร้างแบบนิเทศภายใน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบโครงการ

4.4.4 นำแบบบันทึกการนิเทศที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาข้อบกพร่องและคำแนะนำแก้ไข

4.4.5 นำแบบบันทึกการนิเทศที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปรวบรวมในการเก็บข้อมูลต่อไป

4.5 แบบบันทึกความคิดเห็น

4.5.1 กำหนดรูปแบบให้นักเรียน ได้บันทึกความรู้สึกรต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการต่อครูผู้ร่วมวิจัย

4.5.2 นำแบบบันทึกความรู้สึกรของนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

4.5.3 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.5.4 สร้างแบบบันทึกความรู้สึกรของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปให้นักเรียน ใช้บันทึกความรู้สึกรของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการของครูผู้ร่วมวิจัย

4.6 แบบประเมิน

4.6.1 แบบประเมินโครงการของนักเรียน

4.6.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
1) ศึกษาเอกสาร ตำรา หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน โครงการ และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการ และกำหนดรูปแบบการประเมินโครงการของนักเรียน โดยยึดรูปแบบการสร้างแบบประเมินโครงการของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2541 : 52 – 53) และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) นำเสนอแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

3) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบประเมินโครงการและแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อสะท้อนผล ความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการของผู้ร่วมวิจัย

4.7 คู่มือการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยศึกษาด้วยตนเอง

4.7.1 ศึกษาวิธีสร้างคู่มือครูการทำโครงการ จุดประกายแนวคิดในการทำโครงการ

3.7.2 กำหนดรูปแบบในการนำเสนอความรู้ด้านเนื้อหาเพื่อให้ครูได้ศึกษาด้วยตนเองก่อนการอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.7.3 นำคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

1) นางสาวสมร สายศรี วุฒิ ค.บ. (ภาษาไทย) ครูชำนาญการพิเศษ ภาษาไทยโรงเรียนบ้านหนองเมฆ อำเภอเมษวดี จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านความถูกต้องของภาษาในการสร้างคู่มือครู

2) นางสาวภีระนันท์ กล้าหาญ วุฒิ กศ. ม. (การวิจัยการศึกษา) ครูชำนาญการ โรงเรียนเมษวดีพิทยาคม อำเภอเมษวดี จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา

3) นายสมพงษ์ มาลัยเดาว์ วุฒิ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาความถูกต้องของคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.7.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.7.5 นำคู่มือการอบรมปฏิบัติการโครงการเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยนำไปศึกษาด้วยตนเองก่อนการอบรมปฏิบัติการที่แก้ไขแล้วพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

4.8 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คือ แบบทดสอบวัดความรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการนิเทศ แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน แบบประเมินโครงการ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

4.8.1 นายอัมพร กุลาเพ็ญ วุฒิ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

4.8.2 นางปราณี สาระบาล วุฒิ กศ.ม (การวัดผลการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา

4.8.3 นายสำราญ นำบัณฑิต วุฒิป.ม. (หลักสูตรและการสอน) ศึกษานิเทศก์
ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านความถูกต้องของ
ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม 2550 ถึงเดือน
สิงหาคม 2550 โดยดำเนินการดังนี้

5.1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู โดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัย
ก่อนและหลังการศึกษาคู่มือด้วยตนเอง

5.2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการสาธิตการสอน โดยผู้ร่วมวิจัยดำเนินการ
สังเกตการสาธิตการสอนจากวิทยากรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญโดยใช้โครงงาน

5.3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากรบันทึก
พฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะทำการสังเกตการสาธิตการสอนและร่วมปฏิบัติกิจกรรม

5.4. เก็บรวบรวมข้อมูลการบันทึกความรู้สึกลงของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน
การสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานของครูผู้ร่วมวิจัย

5.5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการนิเทศภายใน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานของครูผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากร และผู้ร่วมวิจัย ทำการนิเทศ
ผู้ร่วมวิจัยและบันทึกผลขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้
โครงงาน ซึ่งได้ดำเนินการ 2 สัปดาห์ ต่อ 1 ครั้ง ตามปฏิทินการนิเทศ ดังนี้

ตาราง 5 ปฏิทินการนิเทศภายใน

ครั้งที่	วัน เดือน ปี ที่นิเทศ	เวลาที่ทำการ นิเทศ	ผู้รับการนิเทศ	เรื่องที่นิเทศ	ผู้ทำการนิเทศ
1	18 มิ.ย.50	16.00 – 16.30 น.	ครูอนุบาล 1	*การจัดกิจกรรม	วิทยากร
2	19 มิ.ย. 50	09.00- 09.30 น	ครูอนุบาล 2	การเรียนรู้โดย	ผู้วิจัย
3	20 มิ.ย. 50	13.00 – 13.45 น.	ครูป.1	ใช้โครงงาน 5	วิทยากร
4	21 มิ.ย. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.2	ขั้นตอน ของครู	
5	22 มิ.ย. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.3	*พฤติกรรมของ	
6	25 มิ.ย. 50	11.30 – 12.00 น.	ครูป.4	นักเรียนขณะ	
7	26 มิ.ย. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.5	เรียน	
8	16 ก.ค. 50	16.00 – 16.30 น.	ครูอนุบาล 1	*การประเมินผล	
9	17 ก.ค. 50	09.00- 09.30 น	ครูอนุบาล 2	งานนักเรียน	วิทยากร
10	18 ก.ค. 50	13.00 – 13.45 น.	ครูป.1		ผู้วิจัย
11	19 ก.ค. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.2		วิทยากร
12	20 ก.ค. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.3		
13	23 ก.ค. 50	11.30 – 12.00 น.	ครูป.4		
14	24 ก.ค. 50	15.30 – 16.00 น.	ครูป.5		
สรุปผล	31 ส.ค. 50	11.00-12.00น.	ครูชั้นอ. 1-ป.5		วิทยากร+ผู้วิจัย

5.6 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินโครงการของนักเรียนที่ทำสำเร็จโดยผู้ที่ทำการประเมิน ได้แก่ ครู นักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วสรุปผลการประเมินเพื่อสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานของผู้ร่วมวิจัย

5.7 แบบประเมินแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงาน โดยผู้วิจัยทำการประเมินแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ร่วมวิจัยได้จัดทำ แล้วนำมาสรุปผล

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติพื้นฐาน

6.1 ร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่

6.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนในกลุ่ม

6.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 106)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน

7. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดังนี้

7.1 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกตการสาธิตการสอน การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย การบันทึกความรู้สึกรักของนักเรียน การบันทึกการนิเทศภายใน การประเมิน โครงการงานของนักเรียน และการประเมินแผนงานจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 7 คน และของนักเรียนจำนวน 30 คน คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 10 คน มาจัดหมวดหมู่ตามกรอบการวิจัย

7.2 คัดเลือกข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก

7.3 นำข้อมูลที่จัดหมวดหมู่มาสรุปผล และทำการวิเคราะห์ หาความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละชุด ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และการแปลความหมายด้วยใจเป็นกลาง โดยอาศัยเทคนิคสามเส้า (Triangulation Technique) นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามกรอบการวิจัยในลักษณะการพรรณนาวิเคราะห์

วิเคราะห์เปรียบเทียบการประเมินผลการนิเทศภายใน เพื่อประเมินผลแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เปรียบเทียบกับเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกของนักเรียน โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเสนอในรูปแบบความเรียงเป็นภาพรวม