

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยการพัฒนาคูในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โรงเรียนเทศบาล ศรีสวัสดิ์วิทยา สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เป็นการนำเอาวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาคู ประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยได้ใช้กลุ่มประชากรเป็นกลุ่มตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ครู จำนวน 20 คน โรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์ สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ การพัฒนาคูในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โรงเรียนเทศบาล ศรีสวัสดิ์วิทยา สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ได้ดำเนินการเป็น 2 วงจร ประกอบด้วย ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติ (Action) ขั้นการสังเกต (Observation) ขั้นการสะท้อนผล (Reflection) ทั้งนี้ได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning)

1.1 สภาพปัจจุบันปัญหา จากรายงานการพัฒนาคูภาพประจำปีของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์ สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า สภาพปัจจุบัน โรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์ ได้จัดการศึกษา 3 ระดับ คือ ระดับปฐมวัย และระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา แผนการรับเด็กที่มีอายุเกณฑ์ภาคบังคับ โรงเรียน ได้รับเด็กเข้าเรียน 100% บุคลากรครูเพียงพอ อาคารสถานที่และระบบน้ำไฟ และการคมนาคม

สะดวก ความร่วมมือของชุมชนในการพัฒนา การศึกษาอยู่ในระดับที่น่าพอใจ สภาวะแวดล้อมของโรงเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในทุกวิชาทุกชั้น โดยเฉพาะอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามที่หลักสูตรกำหนด สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ เหมาะสมกับธรรมชาติและสนองต่อความต้องการของชุมชนและผู้เรียน (โรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์. 2548 : 1-4)

ปัญหาโรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์ โดยภาพรวมครูผู้สอนส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลางเป็นส่วนใหญ่ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ไม่มีการนำรูปแบบวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่มีคุณวุฒิการศึกษาไม่ตรงกับงานที่ตนปฏิบัติ ครูส่วนมากใช้สื่อการเรียนการสอนน้อย การเตรียมการสอนไม่ต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่ครูต้องร่วมกันพิจารณาหาวิธีการแก้ไขด้วยการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อปรึกษาหารือกัน ซึ่งเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ให้ทุกคนร่วมกันเสนอวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลาย ประเด็นสำคัญที่ครูได้ให้ความสนใจและต้องการพัฒนามากที่สุด คือ ต้องการจะพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงการ โดยให้เหตุผลว่าเป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดมีเหตุผล แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง แต่ครูทุกคนขาดประสบการณ์ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงการ เนื่องจากยังไม่เคยผ่านการอบรม มีแต่เพียงการศึกษาจากเอกสารเท่านั้น จึงไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโครงการเพียงพอที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนได้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการพัฒนาครูด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยชี้แจงว่าการที่จะพัฒนาครูเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการประสบผลสำเร็จนั้น ครูในโรงเรียนจะต้องมีความพร้อมและมีความตั้งใจไปจนจบขั้นตอนของการศึกษาวิจัย ซึ่งสาระสำคัญในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงการ 5 เรื่อง คือ การคิดและเลือกหัวเรื่อง การวางแผน การดำเนินงาน การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน

1.2 กลยุทธ์ ในการพัฒนา หลังจากมีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของครูแล้ว ครูได้ร่วมประชุมเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ประชุมได้มีมติให้พัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการตามขั้นตอนของกระทรวงศึกษาธิการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การคิดและเลือกหัวเรื่องโครงการ การวางแผนงานทำโครงการ การดำเนินงานทำโครงการ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามวงจร PAOR ทั้ง 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต การสะท้อนผล ซึ่งใช้กลยุทธ์ในการพัฒนา 2 กลยุทธ์ ดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการจัดให้ผู้เข้ารับการประชุมอบรมลงมือปฏิบัติ ในสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วจากวิทยากร เป็นการจัดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองกระทำด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ หรือทักษะ ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการแก้ไข ข้อผิดพลาดและเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะต่อไป การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นเทคนิค การฝึกอบรมที่ให้ผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งมีความสนใจหรือมีปัญหาที่ต้องร่วมกันแก้ไขได้มาพบ ปรีกษา หรือศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหา เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อให้ มีความรู้กว้างขวางขึ้น หรือเพื่อลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้การประชุมเชิงปฏิบัติการจึง เหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานจะต้องได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง บุคลากรจะสามารถมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้เป็นอย่างดี ดังตารางที่ 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ

กิจกรรมการพัฒนา	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา	การเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	แหล่งข้อมูล/ ผู้ให้ข้อมูล
<p>1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ</p> <p>1.1 ระยะเวลาการประชุมเชิงปฏิบัติการ ขึ้นวางแผน ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องพิจารณาว่า มีปัญหา หรือ ข้อขัดข้อง อะไรเกิดขึ้น ซึ่งเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม ในด้านใด</p> <p>1.2 ระยะเวลาว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่แจ้ง ขั้นตอนและวิธีการ การประชุมเชิงปฏิบัติการให้ผู้เข้ารับ การประชุมทราบว่า กลุ่มใด หัวข้อใดบ้าง การบรรยาย หรือ การอภิปรายทางวิชาการ โดยวิทยากร / ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเป็นการเสนอแนะหรือชี้แนวทางให้ทราบปัญหาข้อ ขัดแย้งหรือแนวทางพิจารณาประเด็น</p> <p>1.3 ระยะเวลาการประชุมเชิงปฏิบัติการ หลังจากจบการ ประชุมเชิงปฏิบัติการแล้ว ควรจะได้อะไรบ้างให้มีการ ประเมินผลและติดตามผล เพื่อดูว่าเมื่อจบหลักสูตรผู้เข้า รับการประชุมเชิงปฏิบัติการสามารถแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้องหรือปฏิบัติงานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงใด</p>	<p>ครูผู้ร่วมศึกษามี ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเงิน แผนการเรียนรู้อ การ จัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบโครงการ</p>	<p>13-14 สิงหาคม 2550</p>	<p>ข้อมูล แบบทดสอบ</p>	<p>แบบทดสอบ</p>	<p>กลุ่มผู้ร่วม ศึกษาวิจัย วิทยาการ</p>

2. การนิเทศแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การดำเนินงานในการนิเทศให้ได้รับความสำเร็จ ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่องกัน ซึ่งมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมการกำหนดกิจกรรมการเรียน เพื่อให้ผู้ร่วมศึกษาวิจัยได้กำหนดกิจกรรมในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ โดยให้เขียนแผนการสอนคนละ 1 แผน โดยผู้ศึกษาวิจัยให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งกิจกรรมการตรวจประเมินแผนการสอนแบบ โครงงาน เพื่อเป็นการชี้แนะในการจัดทำแผนการสอนแบบ โครงงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน โดยวิทยาการผู้อำนวยการเป็นผู้ตรวจประเมิน และกิจกรรมการสังเกตการณ์สอนแบบ โครงงาน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ โครงงานและเป็นการติดตามผลการปฏิบัติการสอนของครู ดังตารางที่ 2



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 2 การนิเทศแบบมีส่วนร่วม

กิจกรรมการพัฒนา	เป้าหมาย กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	การเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	แหล่งข้อมูล/ ผู้ให้ข้อมูล
2. การนิเทศแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 วางแผนการนิเทศ ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ในสิ่งที่จะทำ ขั้นที่ 3 การปฏิบัติงาน ขั้นที่ 4 การสร้างขวัญและ กำลังใจ ขั้นที่ 5 ประเมินผลผลิตของ การดำเนินงาน	ครูมี ความสามารถ ในการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงการ	1 ส.ค. 50 – 15 ก.ย. 50	กลุ่มผู้ร่วม ศึกษาวิจัย -กลุ่มผู้ให้ ข้อมูล	-การสัมภาษณ์ -การสังเกตพฤติกรรม การตอนของครู -แบบประเมินแผนการ จัดการเรียนรู้ -แบบประเมินโครงการ	-แบบสังเกต -แบบสัมภาษณ์	-กลุ่มผู้ร่วม ศึกษาวิจัย -กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

2. **ขั้นการปฏิบัติ (Action)** เมื่อดำเนินการวางแผนในขั้นตอนการวางแผนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาวิจัยและผู้ร่วมศึกษาได้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ใน การเก็บรวบรวมและได้ปฏิบัติตามกลยุทธ์ในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งดำเนินการโดยจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.2.1 กิจกรรมการบรรยายของวิทยากร จะต้องคำนึงถึง

- 1) เป้าหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ โครงงาน
- 2) ระยะเวลาในการดำเนินระหว่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2550
- 3) ผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วยวิทยากรและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินงาน ผู้ศึกษาวิจัยได้เชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้แก่กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า

2.1.2 กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการเขียนการสอนแบบ โครงงาน

- 1) เป้าหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้ครูสามารถเขียนแผนการสอนแบบ โครงงานได้
- 2) ระยะเวลาในการดำเนินการ ระหว่างวันที่ 13-14 กรกฎาคม 2550
- 3) ผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้ศึกษาวิจัย วิทยากรและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการ เพื่อกลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ ความเข้าใจจากการบรรยายของวิทยากรแล้ว ให้วิทยากรให้ฝึกปฏิบัติการกิจกรรมตามใบงานที่วิทยากรเตรียมไว้ ซึ่งเป็น การฝึกขั้นตอนการเขียนแผนการเรียนรู้แบบ โครงงาน

2.1.3 กิจกรรมการนำเสนอผลงานและการอภิปราย

- 1) เป้าหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้ครูสามารถนำเสนอแผนการสอนแบบ โครงงานและอภิปรายร่วมกันได้
- 2) ระยะเวลาในการดำเนินการ ระหว่างวันที่ 13 - 14 กรกฎาคม 2550
- 3) ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยผู้ศึกษาวิจัย วิทยากร และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการ ผู้ศึกษาวิจัยและวิทยากรให้ผู้ร่วมศึกษาวิจัยนำเสนอแผนการสอนแบบ โครงงานต่อกลุ่ม โดยผู้ศึกษาวิจัยและวิทยากรให้ผู้ร่วมศึกษาวิจัยนำเสนอแผนการสอนวิเคราะห์และอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2 การนิเทศแบบมีส่วนร่วม ซึ่งดำเนินการโดยกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.2.1 กิจกรรมการกำหนดกิจกรรมการเรียน เป็นการปฏิบัติโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เป้าหมายของกิจกรรมเพื่อให้ครูสามารถกำหนดกิจกรรมการเรียนแบบ
โครงการได้

- 2) ระยะเวลาในการดำเนินการระหว่างวันที่ 1 - 5 สิงหาคม 2550
- 3) ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้ศึกษาวิจัย วิทยากร และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการ ผู้ศึกษาวิจัยและวิทยากรมอบหมายให้ผู้ร่วมศึกษาวิจัย

เขียนแผนการสอนคนละ 1 แผน โดยให้กำหนดกิจกรรมการเรียนแบบโครงการโดยมีวิทยากร
และผู้ศึกษาวิจัยได้มีเหตุร่วมกัน ให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้แผนการสอนแบบ
โครงการที่มีความถูกต้องตามขั้นตอน

2.2.2 กิจกรรมการตรวจประเมินแผนการสอนในการปฏิบัติ โดยมีรายละเอียด
ดังนี้

1) เป้าหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้ได้แผนการสอนแบบโครงการที่ถูกต้อง
ที่สุดตามขั้นตอน

- 2) ระยะเวลาในการดำเนินการ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2550 - 15

กันยายน 2550

- 3) ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้ศึกษาวิจัย วิทยากร และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการ เมื่อผู้ร่วมศึกษาวิจัย เขียนแผนการสอนแบบโครงการ

เสร็จ ผู้ศึกษาวิจัยและวิทยากร ได้ร่วมกันตรวจประเมินแผนการสอนโดยใช้แบบประเมินแผนการ
สอน

2.2.3 กิจกรรมการสังเกตการณ์สอน เป็นการปฏิบัติโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เป้าหมายของกิจกรรม คือ เพื่อนำผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำปรึกษา
ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์

- 2) ระยะเวลาในการดำเนินการ ระหว่างวันที่ 15 - 30 กันยายน 2550
- 3) ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้ศึกษาวิจัย วิทยากร และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) วิธีดำเนินการ ผู้ศึกษาวิจัยและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัยได้ดำเนินการ

สังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมศึกษาที่ปฏิบัติการสอนโดยกรณีพิเศษโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการ
สังเกตการณ์สอน แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน แบบสังเกตครูและผู้เรียนที่เกี่ยวกับการนำเข้าสู่
สู่บทเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ
การเรียนรู้

3. ขั้นการสังเกต (Observation) การพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ
โครงการในครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาครู 2 วิธี ดังนี้

3.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้ศึกษาวิจัยและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 กิจกรรม ดังนี้

3.1.1 กิจกรรมการบรรยายของวิทยากร ได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสังเกตการณ์ประชุมเชิงปฏิบัติการและการสัมภาษณ์
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล คือ วิทยากรและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์วิทยากรและสังเกตกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า

3.1.2 กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการสอนแบบโครงงานได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการณ์สัมภาษณ์ครูและการประเมินแผนการสอน
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินแผนการสอน
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล คือ วิทยากรและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ครู และการประเมินแผนการสอน

3.1.3 กิจกรรมการเสนอผลงานการอภิปราย ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตแบบสัมภาษณ์และการประเมินแผนการสอน
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และการประเมินแผนการสอน
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล คือ วิทยากรและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ครู และการประเมินแผนการสอน

3.2 การนิเทศแบบมีส่วนร่วม ผู้ศึกษาวิจัยและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 กิจกรรม ดังนี้

3.2.1 กิจกรรมการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการเก็บข้อมูลโดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการสัมภาษณ์และประเมินแผนการสอน
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินแผนการสอน
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลคือผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสังเกต การสัมภาษณ์และการประเมินแผนการสอน

3.2.2 กิจกรรมการตรวจประเมินแผนการสอน ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินแผนการสอน
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินแผนการสอน
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลคือวิทยากร ผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การประเมินแผนการสอน

3.2.3 กิจกรรมการสังเกตการณ์สอน เป็นการเก็บข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและการสัมภาษณ์ครูและการสัมภาษณ์ผู้เรียน
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ครู แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมเรียนของผู้เรียน
- 3) แหล่งข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ศึกษาวิจัย และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาวิจัย
- 4) การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์

4. ขั้นการสะท้อนผล (Reflection) ผู้ศึกษาวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศแบบมีส่วนร่วมมาวิเคราะห์ข้อมูล มาร่วมกันสรุปรายงานผลในวงรอบที่ 1 และกำหนดกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาครูในวงรอบที่ 2 ดังนี้

4.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ มีกิจกรรมดังนี้

4.1.1 กิจกรรมการบรรยายของวิทยากร ในขั้นตอนนี้ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) วิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการสอนแบบโครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน
- 2) วิเคราะห์ขั้นตอนต่าง ๆ ของการประชุมเชิงปฏิบัติการและผลที่ได้รับ เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาวงรอบที่ 2 ต่อไป

4.1.2 กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการสอนแบบโครงการในชั้นตอนนี้ได้
ดำเนินการดังนี้

- 1) วิเคราะห์แผนการสอนแบบโครงการที่กลุ่มเป้าหมายได้จัดทำขึ้นเพื่อทราบ
แนวทางและผลที่ได้รับเพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะในการดำเนินการพัฒนา
- 2) วิธีวิเคราะห์ ตรวจสอบประเมินแผนการสอนว่ามีองค์ประกอบครบถ้วน
หรือไม่

4.1.3 กิจกรรมการนำเสนอผลงานการอภิปราย ในชั้นตอนนี้ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) วิเคราะห์แผนการสอนที่แต่ละคนได้เสนอว่ามีความถูกต้องสมบูรณ์
หรือไม่เพื่อให้ข้อเสนอแนะ
- 2) วิธีวิเคราะห์ จากการสังเกตและประเมินแผนการสอนว่าแผนมีความ
เหมาะสมและถูกต้องตามขั้นตอน

4.2 การจัดกิจกรรม การนิเทศแบบมีส่วนร่วม มีกิจกรรมดังนี้

4.2.1 กิจกรรมการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ในชั้นตอนนี้ได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โครงการ
- 2) วิธีวิเคราะห์ จากการสังเกตและจากการให้คำแนะนำ

4.2.2 กิจกรรมการตรวจประเมินแผนการสอน ในชั้นตอนนี้ได้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์แผนการสอนของครูที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อเสนอแนะ
- 2) วิธีวิเคราะห์จากการประเมินแผนการสอน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึง
ความเหมาะสมของแผนการสอน และถูกต้องตามขั้นตอน

4.2.3 กิจกรรมการสังเกตการสอน ในชั้นตอนนี้ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) วิเคราะห์พฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนและวิเคราะห์พฤติกรรม
ผู้เรียน
- 2) วิธีวิเคราะห์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์

มาวิเคราะห์ในแต่ละด้านเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา

เมื่อได้ข้อมูลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับ
การพัฒนาครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ นำมาวิเคราะห์ผล ทั้ง 2 กลยุทธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ประเภทเครื่องมือ มี 4 ประเภท ได้แก่
 - 1.1 แบบทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา
 - 1.2 แบบสัมภาษณ์
 - 1.3 แบบสังเกตการสอน
 - 1.4 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือแต่ละประเภทมีลักษณะ ดังนี้
 - 2.1 แบบทดสอบก่อนหลังการพัฒนา เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ
 - 2.2 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบไม่มีโครงสร้าง
 - 2.3 แบบสังเกตการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า เป็นแบบสังเกตพฤติกรรม การสอนของครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน
3. วิธีสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 3.1 แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้
 - 3.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน
 - 3.1.2 ศึกษาหลักการและวิธีสร้างเครื่องมือ ประเภทเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้าง แบบบันทึก จากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1.3 วิเคราะห์กรอบการศึกษาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาสู่การ กำหนดประเด็นคำถามให้ครอบคลุมกรอบแต่ละด้าน
 - 3.1.4 ร่างแบบทดสอบตามกรอบการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมนิยามเสนออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข
 - 3.1.5 แก้ไขแบบทดสอบตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจ แก้ไขซึ่งประกอบด้วย
 1. ผศ. ว่าที่ ร.ท. ธนพงศ์ จันทชุม วุฒิ พบ.ม. (สถิติประยุกต์) อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 2. ผศ. กนกวรรณ ศรีวาปี วุฒิ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 3. นายกมล ตราชู วุฒิ กศ.ม. (ไทยคดีศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

3.1.6 นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขในด้านความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ การใช้ภาษา ความยากง่าย ขนาดตัวอักษร แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธานี, 2537 : 166 – 167) เพื่อหาผลรวมของคะแนนในข้อสอบแต่ละข้อ ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อดูดัชนีความสอดคล้องและพัฒนาคัดเลือกรายข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 – 1

คำชี้แจง การให้คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ +1 เห็นด้วย -1 ไม่เห็นด้วย 0 ไม่ออกความคิดเห็น

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ

3.1.8 นำทดสอบไปทดสอบกับครู โรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบทดสอบอยู่ในระดับปานกลาง ครูอ่านแล้วเข้าใจ คำถามไม่กำกวม

3.1.9 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่งก่อนจัดพิมพ์และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.2 แบบสัมภาษณ์ มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

3.2.2 ศึกษาหลักการและวิธีสร้างเครื่องมือ ประเภทเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบสัมภาษณ์ จากเอกสารตำรา

3.2.3 วิเคราะห์กรอบการศึกษาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาสู่การกำหนดประเด็น คำถามให้ครอบคลุมกรอบแต่ละด้าน

3.2.4 ร่างแบบสัมภาษณ์ตามกรอบการวิจัยให้ครอบคลุมนิยามเสนอกณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.5 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบบันทึก

3.2.6 ปรับปรุงแก้ไขตามที่มีประสบการณ์เสนอแนะแล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่งก่อนจัดพิมพ์และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 แบบสังเกตการสอนมีวิธีการสร้างดังนี้

3.3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

3.3.2 ศึกษาหลักการและวิธีสร้างเครื่องมือ ประเภทเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบสังเกตการสอนจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง

3.3.3 วิเคราะห์กรอบการศึกษาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาสู่การกำหนดประเด็น คำถามให้ครอบคลุมกรอบแต่ละด้าน

3.3.4 ร่างแบบสังเกตการสอน ตามกรอบการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3.5 แก้ไขแบบสังเกตการสอน ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขซึ่งเป็นชุดเดิม

3.3.6 ปรับปรุงแก้ไขตามที่มีผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำเสนออาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่งก่อนจัดพิมพ์และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาครู

1. ทดสอบก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึก การสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 20 คน
3. การนิเทศแบบมีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึก การสัมภาษณ์ ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 20 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเก็บข้อมูลตามขั้นตอนของการศึกษาวิจัย PAOR ซึ่งจะนำเสนอด้วยตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงขั้นตอนของการศึกษาวิจัย PAOR

ขั้นตอน	ข้อมูลที่ต้องการ	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่เก็บ
Planning	สภาพปัจจุบันและปัญหา	แบบทดสอบ	ผู้วิจัย	คณะครู	10-14
	-การประเมินความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา	-แบบสัมภาษณ์	ผู้วิจัย	คณะครู	ส.ค. 50
	-วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยเพื่อ หาแนวทางพัฒนา -การหาแนวทางเลือกเพื่อ พัฒนาการลงมือปฏิบัติ	-แบบสังเกต			10-14 ส.ค. 50
Action	วิธีการพัฒนา -การติดตามประเมินผลและ การปรับปรุงแก้ไข	-แบบสัมภาษณ์ -แบบสังเกต	ผู้วิจัย	คณะครู	24-28 ส.ค.50
Observation	วิธีการพัฒนา -การประเมินความต้องการ จำเป็นในการพัฒนา	-แบบสัมภาษณ์ -แบบสังเกต -บันทึกการประชุ	-ผู้วิจัย -คณะ ครู	คณะครู	24-28 ส.ค. 50

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่ตามกรอบการศึกษา ทำความเข้าใจและศึกษาหาความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นหลาย ๆ รอบ เพื่อกำหนดทิศทางและสร้างข้อสรุปแล้วทำการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลแบบหลายมิติ (Triangulations Technique) แล้วนำเสนอในลักษณะการบรรยาย โดยใช้เทคนิคการตรวจสอบดังนี้

ขั้นตอน	ข้อมูลที่ต้องการ	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลา ที่เก็บ
	-การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยเพื่อหาแนวทาง พัฒนา -การหาแนวทางเลือก เพื่อพัฒนาการลงมือ ปฏิบัติ -การติดตาม ประเมินผลและการ ปรับปรุงแก้ไข	บันทึกการนิเทศ	-ผู้วิจัย -คณะครู	คณะครู	24-28 ส.ค. 50
Reflection	ผลการพัฒนา	- แบบทดสอบ -แบบสัมภาษณ์ -แบบสังเกต	-ผู้วิจัย -คณะครู	ผู้วิจัย	5 ก.ย. 50

1. ด้านข้อมูล เป็นการเก็บข้อมูลจากหลายคน ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป คือ ผู้มีประสบการณ์ที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย วิทยากร (ผู้ชำนาญการด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน) และบุคลากรในโรงเรียนนำข้อมูลที่แต่ละคนให้มาพิจารณาว่าในแต่ละประเด็นแตกต่างกันอย่างไร

2. ด้านวิธีการ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 3 แบบขึ้นไป ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละประเภทว่าเหมือนกันสอดคล้องกันหรือต่างกันอย่างไร

3. ด้านเวลา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยากร และบุคลากรในโรงเรียนให้ข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในทุกขั้นตอนอย่างน้อย 3 กลุ่ม ขึ้นไป แต่ต่างเวลา ตั้งแต่ก่อนการพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาว่าในแต่ละประเด็น ตามกรอบการศึกษามีความแตกต่างหรือพัฒนาขึ้น อย่างไร

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยจำแนกข้อมูลที่รวบรวมได้ จัดเป็นหมวดหมู่ตามกรอบการศึกษาวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการบรรยาย ซึ่งเป็นการบรรยายผลสะท้อนกลับจาก

การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก การ
สัมภาษณ์ การบันทึก และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY