

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โรงเรียนจินดาอารมณ อำเภอยะยงยีน จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ ดำเนินการวิจัยไว้ ดังนี้

1. พื้นที่และประชากรในการวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

พื้นที่และประชากรในการวิจัย

พื้นที่ที่ทำการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนจินดาอารมณ อำเภอยะยงยีน จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยจำนวน 4 คน ได้แก่

ครูโรงเรียนจินดาอารมณ อำเภอยะยงยีน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 4 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวความคิดของ เคมมิส และเม็กแท็กการ์ท (ประวัติ เอราวรณ. 2545 : 15-16 ; อ้างอิงมาจาก Kemmis and McTaggart. 1988 : 11-15) ซึ่งมี รายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมปฏิบัติการวิจัยได้ร่วมกันกำหนดกิจกรรมการพัฒนา และจัดทำ แผนปฏิบัติการ ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการดำเนินงานและปัญหา โดยผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้ประชุมเพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและการดำเนินงานของโรงเรียน จากการศึกษาผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งทำการประเมินในวันที่ 23 – 25 มกราคม 2549 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. มปป. : 9) รายงานผลการจัดการศึกษาของโรงเรียนจินดาอารมณ อำเภอยะเขยง จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2549 รายงานผลการประเมินตนเอง (SAR) พบว่าด้านการคิดวิเคราะห์ และด้านการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ผ่านการประเมิน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาจึงไม่รับรองผลการประเมิน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ นักเรียน ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่สามารถเชื่อมโยงหลักการและความรู้ในวิชาต่าง ๆ สาเหตุเนื่องจากครูไม่ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูเน้นการบรรยายเป็นหลัก ให้ผู้เรียนจำเนื้อหาในแบบเรียนไม่ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์เอาความรู้ไปใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน และเมื่อวิเคราะห์ถึงสภาพการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในโรงเรียน พบว่า ครูไม่มีความรู้ความเข้าใจและไม่สามารถจัดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้

1.2 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ผู้วิจัยได้ไปดำเนินการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ แล้วร่วมประชุมกับผู้ร่วมปฏิบัติการวิจัยเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย อันจะทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีความสามารถในการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการ และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ซึ่งทำให้ได้กรอบการพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการตาม 5 ขั้นตอน ของกระทรวงศึกษาธิการ (2549 : 6) ได้แก่ การกำหนดประเด็น/หัวเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กัน การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การประเมินผลหน่วยการเรียนรู้ การปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้

1.3 กลยุทธ์การพัฒนา

หลังจากได้ศึกษาสภาพ ปัญหา และได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยว่าจะพัฒนาให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีความสามารถในการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการ และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการได้นั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมปฏิบัติการวิจัยจึงได้ร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาครู ซึ่งมี 3 กลยุทธ์ ดังนี้

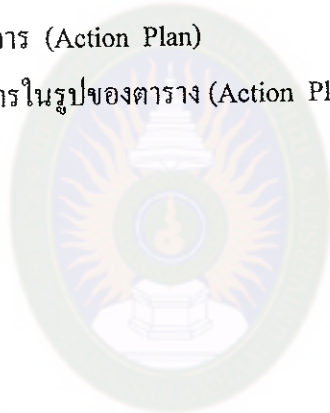
1.3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3.2 การศึกษาดูงาน

1.3.3 การนิเทศภายใน

1.4 แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

แผนปฏิบัติการในรูปของตาราง (Action Plan) โดยเสนอดังตารางที่ 3 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

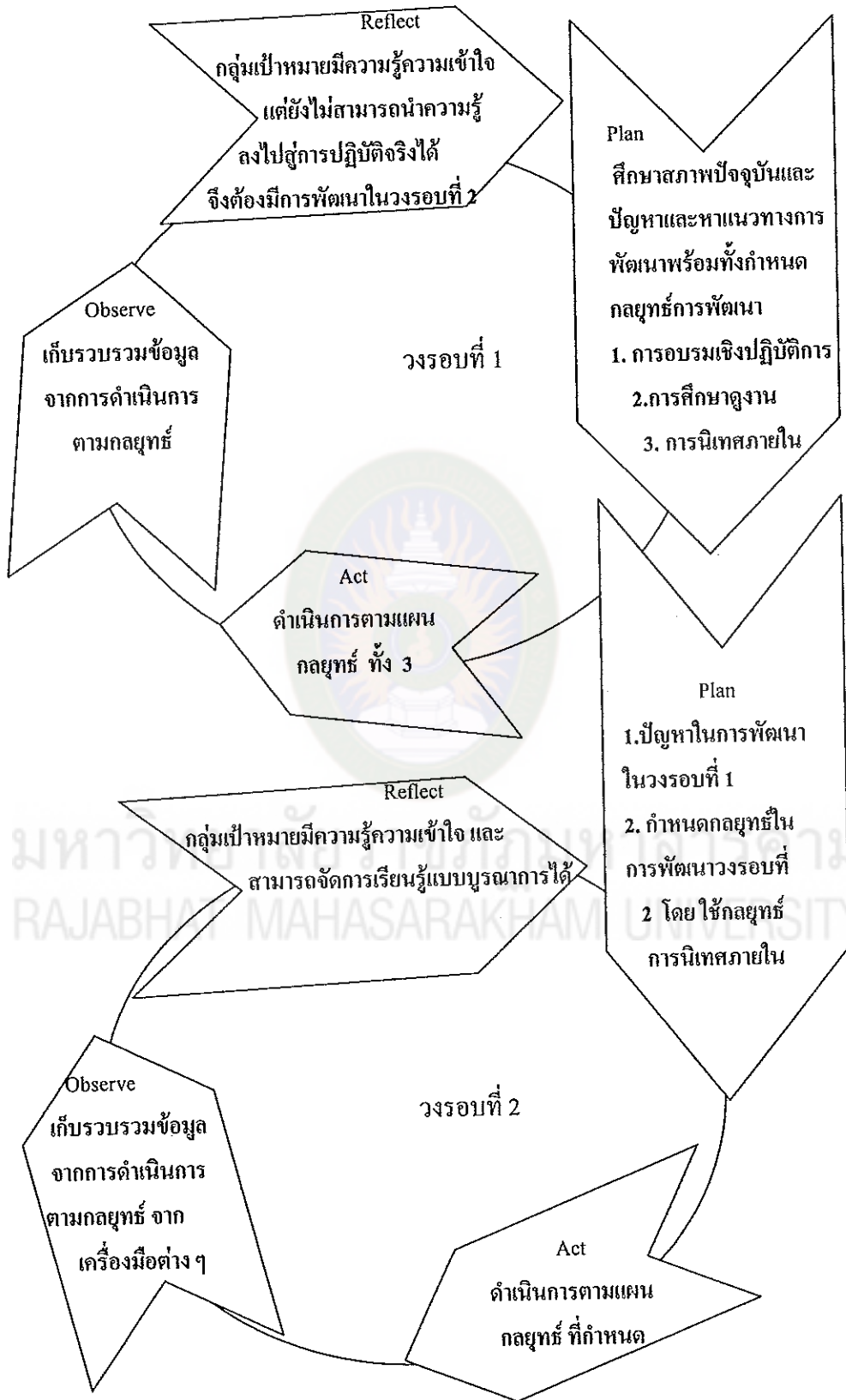
ตารางที่ 3 ปฏิทินการปฏิบัติงาน

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา จัดกิจกรรม	ผู้เกี่ยวข้องกับ การกิจกรรม	วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล
วงรอบที่ 1						
1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนการ สอนแบบบูรณาการได้	7-27 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การสัมภาษณ์ - การประเมิน - การทดสอบ	- แบบสัมภาษณ์ - แบบประเมิน - แบบทดสอบ	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
1.1 การเตรียมการอบรมเชิง ปฏิบัติการ	- เพื่อวางแผนเตรียมเนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์ จัดทำตาราง การอบรมและติดต่อวิทยากร	7-21 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การสัมภาษณ์ - การทดสอบ	- แบบสัมภาษณ์ - แบบทดสอบ	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
1.2 การดำเนินการอบรมเชิง ปฏิบัติการ	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนการ สอนแบบบูรณาการได้อย่าง ถูกต้อง	25 - 26 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การสัมภาษณ์ - การประเมิน	- แบบสัมภาษณ์ - แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
การเรียนรู้แบบและการเขียน แผนการสอนแบบบูรณาการ						
- ศึกษาเขียนแผนการสอนแบบ บูรณาการ						

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา จัดกิจกรรม	ผู้เกี่ยวข้อง กับกิจกรรม	วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือ ผู้ให้ข้อมูล
1.3 การประเมินผล การอบรมเชิงปฏิบัติการ	- เพื่อให้ทราบผลในการ จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ	27 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูล	- การสัมภาษณ์ - การประเมิน - การทดสอบ	- แบบสัมภาษณ์ - แบบประเมิน - แบบทดสอบ	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ให้ข้อมูล
2. การศึกษาดูงานการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ มีขั้นตอน ดังนี้	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ การจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการ	28 มีนาคม - 2 เมษายน 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การประเมิน - การสัมภาษณ์	- แบบประเมิน - แบบสัมภาษณ์	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
2.1 การเตรียมการศึกษาดูงาน	- หาโรงเรียนต้นแบบและ ประสานงานโรงเรียน	28 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย	- การประเมิน	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย
2.2 การดำเนินการศึกษา ดูงาน ฟังการบรรยายและชมการ สาธิตการจัดการเรียนรู้แบบบูรณา การ	- เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ ตรง และเข้าใจถึงวิธีการและ ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ	31 มีนาคม 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การสัมภาษณ์ - การประเมิน - การสัมภาษณ์	- แบบประเมิน - แบบสัมภาษณ์	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
2.3 การประเมินผลการศึกษา ดูงาน	- เพื่อให้ทราบข้อมูลผล การศึกษาดูงาน	2 เมษายน 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การประเมิน - การสัมภาษณ์	- แบบประเมิน - แบบสัมภาษณ์	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา จัดกิจกรรม	ผู้เกี่ยวข้องกับการ กิจกรรม	วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล
3. การนิเทศภายในและ ประเมินผลงาน มีขั้นตอนดังนี้	- เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้สามารถจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการได้	7 เมษายน - 13 มิถุนายน 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การประเมิน รวบรวมข้อมูล	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
3.1 การวางแผนการนิเทศ ภายในและประเมินผลงาน	-เพื่อ จัดทำกำหนดการในการ นิเทศและประเมินผลงาน	3 พฤษภาคม - 8 มิถุนายน 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย	- การประเมิน รวบรวมข้อมูล	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
3.2 การปฏิบัติการณ์นิเทศ ภายในและประเมินผลงาน	- เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้สามารถจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการได้	3 พฤษภาคม - 8 มิถุนายน	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูล	- แบบประเมิน รวบรวมข้อมูล	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ให้ข้อมูล
3.3 การประเมินผลการนิเทศ ภายในและประเมินผลงาน	- เพื่อให้ทราบผลในการ พัฒนาการจัด การเรียนรู้แบบ บูรณาการ	9 มิถุนายน 2554	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูล	- การประเมิน รวบรวมข้อมูล	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ให้ข้อมูล

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา จัดกิจกรรม	ผู้เกี่ยวข้องกับการ กิจกรรม	วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล
วงรอบที่ 2						
1. การนิเทศภายในและ ประเมินผลงาน มีขั้นตอนดังนี้	- เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้สามารถจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการได้	21 มิถุนายน - 8 กรกฎาคม 2554	- ผู้วิจัย - ร่วมวิจัย	- การประเมิน	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
1.1 การวางแผนการนิเทศ ภายในและประเมินผลงาน	-เพื่อ จัดทำกำหนดการในการ นิเทศและประเมินผลงาน	21 มิถุนายน 2554	- ผู้วิจัย - ร่วมวิจัย			- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย
1.2 การปฏิบัติการณ์เทศ ภายในและประเมินผลงาน	- เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้สามารถจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการได้	24 มิถุนายน - 5 กรกฎาคม 2554	- ผู้วิจัย - ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูล	- แบบประเมิน	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ให้ข้อมูล
1.3 การประเมินผลการนิเทศ ภายในและประเมินผลงาน	- เพื่อให้ทราบผลในการ พัฒนาการจัด การเรียนรู้แบบ บูรณาการ	8 กรกฎาคม 2554	- ผู้วิจัย - ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูล	- การประเมิน	- แบบประเมิน	- ผู้วิจัย - กลุ่มเป้าหมาย - ผู้ให้ข้อมูล



แผนภาพที่ 4 แผนปฏิบัติการทั้ง 2 วงรอบ

2. การปฏิบัติ (Action)

หลังจากได้วางแผนการปฏิบัติงาน โดยได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาครู ซึ่งมี 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน โดยมีการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีขั้นตอนในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

2.1.1 การเตรียมการอบรมเชิงปฏิบัติการ วิจัยและกลุ่มเป้าหมายร่วมกัน ประชุมเพื่อให้ได้แนวทางและวันเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 7 มีนาคม 2554 โดยในที่ประชุมตกลงจะดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 25 และวันที่ 26 มีนาคม 2554 โดยผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับวิทยากร เพื่อให้วิทยากรได้เตรียมเอกสารและเนื้อหาที่จะใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ จากนั้นในวันที่ 21 มีนาคม 2554 ผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายได้ทำการทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ และร่วมกันกำหนดโครงสร้าง เนื้อหา หลักสูตร วัสดุอุปกรณ์อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1.2 การดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการรวมเวลา 2 วัน ในวันที่ 25 มีนาคม 2554 ถึงวันที่ 26 มีนาคม โดยนายชวลิต จันทร์ศรี ศึกษาพิเศษที่เชี่ยวชาญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 นายไพจิตร ปรีวัฒนากุล ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เป็นวิทยากรในการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1.3 การประเมินผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หรือไม่หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยดำเนินการประเมินคุณภาพการเรียนรู้แบบบูรณาการและการเขียนแผนสอนแบบบูรณาการ ในวันที่ 27 มีนาคม 2554 โดยประเมินผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ จากแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบทดสอบ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.2 การศึกษาดูงาน เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับประสบการณ์ตรงและศึกษาแนวทางวิธีการและปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และสามารถจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.2.1 การเตรียมการศึกษาดูงาน ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้ร่วมกันประชุมเพื่อกำหนดการในการดำเนินการศึกษาดูงานในวันที่ 28 มีนาคม 2554 โดยผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษาดูงานร่วมกัน และได้ข้อสรุปร่วมกันคือกลุ่มเป้าหมายต้องศึกษาแนวทาง วิธีการและปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีข้อสรุปร่วมกันว่าจะไปศึกษาดูงานที่โรงเรียนบ้านโพธิ์ อำเภอยะยี่ จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ซึ่งเป็นโรงเรียนดีประจำตำบลเป็นโรงเรียนต้นแบบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ไปติดต่อประสานงาน หลังจากการติดต่อประสานงานกับโรงเรียนต้นแบบแล้ว ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้กำหนดวันที่จะไปศึกษาดูงานในวันที่ 31 มีนาคม 2554 โดยใช้รถยนต์ของผู้วิจัย

2.2.2 การดำเนินการศึกษาดูงาน เพื่อให้บุคลากรได้รับประสบการณ์ตรงได้เห็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยเลือกศึกษาดูงานที่โรงเรียนบ้านโพธิ์ อำเภอยะยี่ จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ในวันที่ 31 มีนาคม 2554 โดยในการศึกษาดูงานครั้งนี้ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นวิทยากรบรรยาย คือ นายเกียรติศักดิ์ สีแสง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโพธิ์ อำเภอยะยี่ จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ได้บรรยายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามกรอบแนวคิดของการวิจัย พร้อมทั้งทิ้งเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาและชมการสาธิตการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในชั้นเรียน

2.2.3 การประเมินผลการศึกษาดูงาน ทำการประเมินผลการศึกษาดูงาน หลังจากที่ดำเนินการศึกษาดูงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ทราบข้อมูลผลการศึกษาดูงาน ซึ่งได้ดำเนินการประเมินในวันที่ 2 เมษายน 2554 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ตามแบบสังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ และแบบสัมภาษณ์หลังการศึกษาดูงาน

2.3 การนิเทศภายในและประเมินการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ กำกับ ติดตามและประเมินผลงานของกลุ่มเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามขั้นตอนดังนี้

2.3.1 การนิเทศภายในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำการวางแผนการนิเทศภายใน ในวันที่ 7 เมษายน 2554 เพื่อจัดทำกำหนดการการนิเทศภายใน ตารางการนิเทศ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้รับนิเทศ พร้อมทั้งมอบหมายงานให้กลุ่มเป้าหมายได้เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อรับในการนิเทศภายใน

2.3.2 การปฏิบัติการนิเทศภายใน เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเขียนแผนแบบบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ของกลุ่มเป้าหมายในระหว่างวันที่ 3 พฤษภาคม 2554 ถึงวันที่ 8 มิถุนายน 2554 โดยจะทำการนิเทศ 2 ครั้งตามตารางการนิเทศ

2.3.3 การประเมินผลการนิเทศภายใน เพื่อให้ทราบผลการประเมิน ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของกลุ่มเป้าหมายในวันที่ 13 มิถุนายน 2554 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และแบบประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

3. การสังเกต (Observation)

3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายทำการทดสอบก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ และให้ประเมินความพึงพอใจหลังผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมในระหว่างการอบรมด้วย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินคุณภาพแผนการสอน แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2 การศึกษาฐาน คำเนิการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

3.3 การนิเทศภายใน กำหนดให้กลุ่มเป้าหมายทำการเขียนแผนการสอน และนำแผนการสอนที่เขียนขึ้นไปใช้สอน โดยเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้นิเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินแผนการสอนแบบบูรณาการ และแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนแบบบูรณาการ

4. การสะท้อนผล (Reflection)

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายในแล้ว ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายประชุมเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการสะท้อนผลดังนี้

4.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

4.1.1 การบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลจากการดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย แบบทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ และแบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจก่อน-หลังการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

4.1.2 การฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ วิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ จากแบบประเมินคุณภาพแผนการสอน และแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อนำไปสรุปผลการพัฒนาการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และได้ทราบความรู้สึกหลังจากที่อบรมผ่านมาแล้ว

4.2 การศึกษาดูงาน วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาดูงาน จากแบบสัมภาษณ์

4.3 การนิเทศภายใน วิเคราะห์ข้อมูลการนิเทศภายในจากแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การปฏิบัติการสอนตามแผนการสอนแบบบูรณาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัญหาทั่วไป

ใช้แบบบันทึกการระดมความคิด เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนจินดาอารมณ อำเภอยะยี่น จังหวัดมหาสารคาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีดังนี้

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

ใช้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายในขณะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ระหว่างการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ลักษณะเป็นแบบมีโครงสร้าง โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ

2.2 แบบทดสอบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ใช้ทดสอบก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ของกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.3 แบบสัมภาษณ์ มี 2 ฉบับ

ใช้สัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพ

ใช้สัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากการศึกษาคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการ โดยแบบสัมภาษณ์เป็นลักษณะปลายเปิด

4. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการนิเทศภายใน มีดังนี้

4.1 แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินการเขียนแผนการสอน เพื่อประเมินความสามารถในการเขียนแผนการเรียนการสอนแบบบูรณาการลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ

4.2 แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ มีการดำเนินการดังนี้

1. แบบบันทึก เป็นแบบบันทึกปลายเปิด ใช้บันทึกการระดมความคิด เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนจินดาอารมณณ์ อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบบันทึก

1.2 ศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบบันทึก ตามแนวคิดของ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 31-33)

1.3 สร้างแบบแบบบันทึก ตามขอบข่ายเนื้อหาและหลักการสร้างที่ศึกษาใน ข้อ 2.1-2.2 ให้ครอบคลุมขอบเขตของการศึกษา

1.4 นำแบบบันทึกที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกที่สร้างขึ้นตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึก ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้ว นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะและ จัดพิมพ์แบบบันทึกเป็นฉบับสมบูรณ์

2. แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ จากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการ สร้างแบบสังเกต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2549 : 6)

2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสังเกต ตามแนวคิดของ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 31-33)

2.3 สร้างแบบสังเกต ตามขอบข่ายเนื้อหาและหลักการสร้างที่ศึกษาในข้อ 1.1-1.2 ให้ครอบคลุมขอบเขตของการศึกษา

2.4 นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

2.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตที่สร้างขึ้นตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการสอนที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.7 จัดพิมพ์แบบสังเกตเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล

3. แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด มีทั้งหมด 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ใช้สัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ และฉบับที่ 2 ใช้สัมภาษณ์หลังการศึกษาดูงาน

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบสัมภาษณ์

3.2 ศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ ตามแนวคิดของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 31-33)

3.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามขอบข่ายเนื้อหาและหลักการสร้างที่ศึกษาในข้อ 2.1-2.2 ให้ครอบคลุมขอบเขตของการศึกษา

3.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

3.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ

3.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและ จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ทั้ง 3 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์

4. แบบประเมินแผนการการสอน และแบบประเมินการปฏิบัติการสอนตามแผนการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบประเมิน

4.2 ศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบประเมิน ตามแนวคิดของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 31-33)

4.3 สร้างแบบประเมิน ตามขอบข่ายเนื้อหาและหลักการสร้างที่ศึกษาในข้อ 3.1-3.2 ให้ครอบคลุมขอบเขตของการศึกษา

4.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

4.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินที่สร้างขึ้นตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ

4.6 นำแบบประเมินที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว เสนอต่อ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.7 จัดพิมพ์แบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล

5. แบบทดสอบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตาม
ขั้นตอน ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอน
แบบบูรณาการ จากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการ
สร้างแบบทดสอบ

5.2 ศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบทดสอบ ตามแนวคิดของ
สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 31-33)

5.3 สร้างแบบทดสอบ เป็นลักษณะแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
จำนวน 35 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

5.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสม

5.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ แล้วนำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ
และภาษาที่ใช้ และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากการประเมินความ
สอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้น นำผลการประเมินความ
สอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้อง
โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) และคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่า IOC
ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 ไว้จำนวน 30 ข้อ

5.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอ
ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน แล้วดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกต การประเมิน และการทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ได้จากการบันทึก การสังเกต และการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีตีความสร้างข้อสรุป และบรรยายเป็นความเรียง
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบสังเกตในแต่ละชุด โดยกำหนดการให้คะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	ให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	ให้ 2 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

2.2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ แล้วเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งปรับปรุงจากเกณฑ์การแปลความหมาย ของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ผู้วิจัยนำมาตรวจให้คะแนนในการทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ แล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากนำมาเปรียบเทียบเพื่อดูการพัฒนาของผู้ร่วมวิจัย และพิจารณาคะแนนสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจระดับมาก
 คะแนนร้อยละ 60-79.99 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง
 คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจระดับน้อย

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินแผนการสอนและการประเมินการปฏิบัติการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบประเมินในแต่ละชุด โดยกำหนดการให้คะแนนดังนี้

ระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก	ให้ 5 คะแนน
ระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี	ให้ 4 คะแนน
ระดับคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ระดับคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้	ให้ 2 คะแนน
ระดับคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง	ให้ 1 คะแนน

4.2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ แล้วเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งปรับปรุงจากเกณฑ์การแปลความหมาย ของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
3.51 – 4.50	แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี
2.51 – 3.50	แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.50	แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

5. ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบประเมินในแต่ละชุด โดยกำหนดการให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติการสอนได้ในระดับมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ปฏิบัติการสอนได้ในระดับมาก	ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติการสอนได้ในระดับปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติการสอนได้ในระดับพอใช้	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติการสอนได้ในระดับควรปรับปรุง	ให้ 1 คะแนน

5.2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ แล้วเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งปรับปรุงจากเกณฑ์การแปลความหมาย ของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	คุณภาพในการสอนอยู่ในระดับดีมาก
3.51 – 4.50	คุณภาพในการสอนอยู่ในระดับดี
2.51 – 3.50	คุณภาพในการสอนอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	คุณภาพในการสอนอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.50	คุณภาพในการสอนอยู่ในระดับควรปรับปรุง

6. การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลดำเนินการดังนี้

การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลใช้วิธีการแบบสามเส้าหรือการตรวจสอบข้อมูลแบบหลายมี

6.1 นำข้อมูลที่รวบรวมจากแบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินมาวิเคราะห์โดยยึดหลักสามเส้า (Triangulation Technique) ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านข้อมูล (Data Triangulation) ด้านผู้ศึกษาค้นคว้า (Investigator Triangulation) และด้านวิธีการ (Methodological Triangulation) จากการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการมาจัดหมวดหมู่ตามกรอบแนวคิดการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

6.2 วิธีสามเส้าแบบใช้ผู้ให้ข้อมูลต่างกัน คือ การตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าแต่ละคน เพื่อการยืนยันผลของข้อมูลที่ได้รวบรวมมาได้จากการดำเนินการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ร้อยละ
- ค่าเฉลี่ย (Mean)