

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนชุมชนนาเรียง วิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ในครั้งนี้ ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) จำนวน 20 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้วิจัย ซึ่งเป็นครูผู้สอนและหัวหน้างานทะเบียนและวัดผล และเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียน
 - 1.2 ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 1-3 จำนวน 19 คน ที่ยินดีเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. กลุ่มเป้าหมาย คือครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 19 คน ประกอบด้วย
 - 2.1 ครูผู้สอนสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
 - 2.2 ครูผู้สอนสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 2.3 ครูผู้สอนสาระสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 - 2.4 ครูผู้สอนสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 2.5 ครูผู้สอนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - 2.6 ครูผู้สอนสาระสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - 2.7 ครูผู้สอนสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 2.8 ครูผู้สอนสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.9 ครูผู้สอนสาระภาษาอังกฤษ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2.10 ครูผู้สอนสาระคอมพิวเตอร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2.11 ครูผู้สอนสาระคณิตศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2.12 ครูผู้สอนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2.13 ครูผู้สอนสาระภาษาอังกฤษ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2.14 ครูผู้สอนสาระวิทยาศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2.15 ครูผู้สอนสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2.16 ครูผู้สอนสาระสุขศึกษาและพลศึกษา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2.17 ครูผู้สอนสาระคอมพิวเตอร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2.18 ครูผู้สอนสาระภาษาไทย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2.19 ครูผู้สอนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 88 คน ประกอบด้วย

3.1 ครูโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม ที่สอนในช่วงชั้นที่ 1-3 จำนวน 19 คน ซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยและให้ข้อมูลในกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ภายใต้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การนิเทศภายใน และการประเมินผล

3.2 วิทยากร 2 คน นายจำรูญศักดิ์ ศรีประทุม ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 และนายอนันท์ แวงวรรณ ครูชำนาญการพิเศษ (ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ) จากโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม เป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และการนำแผนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ภายใต้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การนิเทศภายใน และการประเมินผล

3.3 นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 1-3 ที่เป็นตัวแทนของห้องเรียน ห้องละ 5 คน จำนวน 13 ห้อง รวมจำนวน 65 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้ให้ข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ภายใต้กลยุทธ์การนิเทศภายใน และการประเมินผล ประกอบด้วย

3.3.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	จำนวน 5 คน
3.3.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	จำนวน 5 คน
3.3.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	จำนวน 5 คน
3.3.4 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	จำนวน 5 คน

3.3.5	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	จำนวน 5 คน
3.3.6	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก	จำนวน 5 คน
3.3.7	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข	จำนวน 5 คน
3.3.8	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1	จำนวน 5 คน
3.3.9	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2	จำนวน 5 คน
3.3.10	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1	จำนวน 5 คน
3.3.11	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2	จำนวน 5 คน
3.3.12	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1	จำนวน 5 คน
3.3.13	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2	จำนวน 5 คน

3.4 ผู้บริหารโรงเรียน คือผู้อำนวยการโรงเรียน และรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 2 คน เป็นผู้ให้ข้อมูล ภายใต้กลยุทธ์การนิเทศภายใน

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัยได้นำเอาหลักการ และขั้นตอนตามแนวคิดของเคมมิส และแม็กแท็กการ์ท (Kemmis and McTaggart. 1988 : 11-15) เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ของ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โดยดำเนินการเป็น 2 วงรอบ (Spiral) แต่ละวงรอบประกอบด้วยขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติการ (Action) ขั้นการสังเกต (Observation) และขั้นการสะท้อนผล (Reflection) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนา คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การนิเทศภายใน และการประเมินผล เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ให้สูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด รวมทั้งเป็นการติดตามและประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของกลุ่มเป้าหมายแต่ละคน เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และให้คำแนะนำ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มาสรุปเป็นภาพรวมว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในระดับใด มีกลุ่มเป้าหมายคนใด ที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ และมีกลุ่มเป้าหมายคนใด ที่ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเพิ่มมากขึ้น และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

3. การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศภายในและการประเมินผล เพื่อใช้ประกอบการพัฒนากลุ่มเป้าหมายที่ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้สูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนด

4. การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนิเทศภายในและการประเมินผลการพัฒนาเพิ่มเติมของกลุ่มเป้าหมายแต่ละคน มาสรุปเป็นภาพรวม เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในครั้งต่อไป และทำให้ทราบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

การดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทั้ง 4 ขั้นตอน ปรากฏรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (Planning)

1.1 การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหา

สภาพปัจจุบันปัญหาในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม ผู้วิจัยได้สำรวจสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยแจกแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ แก่ครูผู้สอน ซึ่งทำให้ทราบปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และจากการประชุมเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม (บันทึกการประชุมโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม. 2552 : 9 -12) โดยวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส และอุปสรรค เพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพปัจจุบัน

ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ห้วงค์กร (SWOT Analysis) และ ข้อมูลจากผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพ การศึกษา (สมศ.) รอบที่ 2 ของ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ โรงเรียนกำหนด ซึ่งยังไม่เป็นที่น่าพอใจ นักเรียนมีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน ขาดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ขาดวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์และขาดทักษะในการนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ครูผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดเทคนิค กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้เรียน โดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาครู ให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

1.2 เป้าหมายและกลยุทธ์ในการพัฒนา

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ได้ประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา โดย นำสภาพปัจจุบันปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ และใช้เทคนิควิเคราะห์ห้วงค์กร รายงานการประเมิน คุณภาพภายในสถานศึกษา และรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรอง มาตรฐาน และการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) รอบที่ 2 ของ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม มาเป็นข้อมูลในการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการ เรียนรู้แบบ โครงงาน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้ ซึ่งที่ประชุมได้ตกลงใช้กลยุทธ์ในการพัฒนา 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1.2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานได้

ผู้วิจัยจึง ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 26-28 สิงหาคม 2552 ได้เชิญวิทยากร คือนายจรรย์ศักดิ์ ศรีประ ทุม ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาภาคลพบุรี เขต 1 ซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และนายอนันท์ แวงวรรณ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม มีความชำนาญ เรื่องการเขียน แผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานและการสอนแบบ โครงงาน โดยมีกำหนดการในการอบรมเชิง ปฏิบัติการดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตารางการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

วัน เดือน ปี / เวลา	เนื้อหา / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
26 สิงหาคม 2552		
08.30-09.00 น.	ลงทะเบียนรับเอกสาร ทำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโครงงาน การเขียนแผนและการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานก่อนการฝึกอบรม	- ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย
09.00-12.00 น.	ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยวิธีบรรยายและศึกษาเอกสารประกอบกรอบ	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและวิทยากร
12.00-13.00 น.	- ความหมายของโครงงาน	
13.00-16.00 น.	- จุดมุ่งหมายและหลักการสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน	
	- ประเภทของโครงงาน	
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยวิธีบรรยายและศึกษาเอกสารประกอบกรอบ	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและวิทยากร
	- บทบาทของครู นักเรียนและผู้บริหารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน	
	- แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน	
	- การประเมินผล โครงงาน	

วัน เดือน ปี / เวลา	เนื้อหา / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
27 สิงหาคม 2552 08.30-12.00 น.	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โดยวิธี บรรยาย ศึกษาเอกสารประกอบ และผู้ร่วมวิจัยฝึก ปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน - ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ - ความสำคัญของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ - ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้ - องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ - วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และวิทยากร
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหาร	
13.00-15.00 น.	ผู้ร่วมวิจัยฝึกปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย
15.00-16.00 น.	โครงงาน	และวิทยากร
	- สรุปผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้ออบรม วันที่ 27 สิงหาคม 2552 และซักถามข้อสงสัย	
28 สิงหาคม 2552		
08.30-12.00 น.	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานโดยวิธีบรรยาย ศึกษาเอกสารประกอบ และผู้วิจัยฝึกปฏิบัติการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน (วิทยากร บรรยาย) - การจัดทำโครงงาน โดยผู้ร่วมวิจัย	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และวิทยากร
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหาร	
13.00-15.00 น.	- นำเสนอผลงานโครงงาน	- ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย
15.00-15.30 น.	- สรุปผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้ออบรม	และวิทยากร
	วันที่ 28 สิงหาคม 2552 และซักถามข้อสงสัย	
15.30-16.00 น.	ทำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียน	
	แผนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานหลัง การฝึกอบรม	

1.2.2 การศึกษาคูงาน เพื่อให้ครูได้รับประสบการณ์ตรงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานมากขึ้น และเห็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยพาคูครูผู้ร่วมวิจัยไปศึกษาคูงานในโรงเรียนที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ โครงงานที่ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ณ โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

1.2.3 การนิเทศภายใน เพื่อชี้แนะให้คำปรึกษาแก่ครูผู้ร่วมวิจัย ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

1.2.4 การประเมินผล เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ของผู้ร่วมวิจัย ว่าสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สอดคล้องกับแนวทางหรือกระบวนการ การ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ในระดับใด พร้อมกับดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการ สังเกตการสอน และการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนทำให้ทราบว่าคุณสมบัติทางการเรียนบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

1.3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมร่วมกันและดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการในการ พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อให้การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้ดำเนิน ไปตามแผนพัฒนาครู ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ตามกล ยุทธ์การพัฒนา สรุปได้ดังตารางแผนปฏิบัติการต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 5 แผนปฏิบัติการ การพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ของ โรงเรียน
ชุมชนนาเรียงวิทยาคม วรรณที่ 1

กิจกรรม	เป้าหมาย กิจกรรม	ระยะ เวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ ใช้ในการ เก็บ รวบรวม ข้อมูล	เกณฑ์ชี้วัด ความสำเร็จ
1. การ อบรมเชิง ปฏิบัติการ	เพื่อให้ผู้ร่วม วิจัยมีความรู้ ความเข้าใจใน การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ โครงงาน และ สามารถเขียน แผนการจัดการ เรียนรู้แบบ โครงงานได้	3 วัน (26-28 ส.ค. 52)	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. วิทยากร	1. ทดสอบ ก่อน-หลังการ อบรม 2. สังเกตการ อบรมเชิง ปฏิบัติการ 3. สัมภาษณ์ การจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 4. การ ประเมินการ อบรมเชิง ปฏิบัติการ	1. แบบ ทดสอบ ก่อน-หลัง การอบรม 2. แบบ สังเกต พฤติกรรม การอบรม เชิง ปฏิบัติการ 3. แบบ สัมภาษณ์ การจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 4. แบบ ประเมินการ อบรมเชิง ปฏิบัติการ	1. ทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป 2. ข้อมูลจากแบบสังเกตตั้งแต่ระดับมากขึ้นไป 3. ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานและจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 4. ผลการประเมินระดับมากขึ้นไป

กิจกรรม	เป้าหมาย กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ ใช้ ในการเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เกณฑ์ชี้วัด ความสำเร็จ
2. การ ศึกษา งาน	เพื่อใช้เป็น แนวทางในการ จัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงการได้	2 วัน (1-2 ก.ย. 52)	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. คณะครู วิทยากร โรงเรียน ลำปลาย มาศพัฒนา	1. การสังเกต พฤติกรรม การศึกษางาน 2. การ สัมภาษณ์ การศึกษางาน	1. แบบ สังเกต พฤติกรรม การศึกษางาน 2. แบบ สัมภาษณ์ การศึกษางาน	1. มีความรู้ ความเข้าใจ และมี ความสามารถ ในการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงการ
3. การ นิเทศ ภายใน	เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัย ได้รับการนิเทศ ช่วยเหลือ สามารถนำ แผนการจัดการ เรียนรู้แบบโครง งานไปใช้จัด กิจกรรมการ เรียนรู้ได้	(21-25 ก.ย.52)	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. วิทยากร 4. ผู้บริหาร โรงเรียน 5. นักเรียน ช่วงชั้นที่ 1-3	1. การประเมิน แผนการจัดการ เรียนรู้แบบ โครงการ 2. สังเกต พฤติกรรม การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงการของ ครูผู้ร่วมวิจัย 3. สังเกต พฤติกรรม การเรียนรู้แบบ โครงการของ นักเรียน	1. แบบ ประเมิน แผนการจัด การเรียนรู้ แบบ โครงการ 2. แบบ สังเกต พฤติกรรม การสอนของ ครู 3. แบบ สังเกต พฤติกรรม การเรียนรู้ของ นักเรียน	1. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 2. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 3. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป

กิจกรรม	เป้าหมาย กิจกรรม	ระยะ เวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เกณฑ์ชี้วัด ความสำเร็จ
4. การ ประเมิน ผล	เพื่อ ประเมินผล การจัด กิจกรรม การเรียนรู้ แบบ โครงงาน ของ ผู้ร่วมวิจัย และ ประเมิน ผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนของ นักเรียนปี การศึกษา 2552	ระหว่าง เดือน ต.ค.52- มี.ค.53	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. วิทยากร	1. ประเมินผล ความรู้ความเข้าใจ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ โครงงาน 2. ประเมินผลการ จัดทำโครงงาน ของนักเรียน 3. ประเมินความ พึงพอใจของครู ต่อการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 4. ประเมินความ พึงพอใจของ นักเรียนต่อการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 5. ประเมินผล สัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน ปีการศึกษา 2552	1. แบบประเมิน ความสามารถ ด้านการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 2. แบบประเมิน โครงงานของ นักเรียน 3. แบบวัดความ พึงพอใจของครู 4. แบบวัดความ พึงพอใจของ นักเรียน 5. ผลการ ทดสอบ ระดับชาติชั้น พื้นฐาน (O-NET) และคะแนน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ของนักเรียน	1. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 2. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 3. ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 4. ผ่านเกณฑ์ ประเมิน ระดับมากขึ้น ไป 5. คะแนน เฉลี่ยผ่าน เกณฑ์ตาม เป้าหมายที่ โรงเรียน กำหนด

หมายเหตุ : ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ชี้วัดความสำเร็จ

คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

2. การปฏิบัติ (Action)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นเวลา 3 วัน ในระหว่างวันที่ 26-28 สิงหาคม 2552 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ การจัดทำโครงการตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ (1) การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา (2) การวางแผน (3) การลงมือปฏิบัติ (4) การเขียนรายงาน (5) การนำเสนอ และสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้ และในระหว่างการอบรมนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัยดังนี้

2.1.1 ก่อนการอบรม ผู้วิจัยได้แจกแบบทดสอบก่อนอบรมเชิงปฏิบัติการให้ผู้ร่วมวิจัยได้ทดลองทำ เพื่อวัดพื้นฐานความรู้ความเข้าใจ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของแต่ละคน

2.1.2 ระหว่างการอบรม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และแบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1.3 หลังการอบรม ผู้วิจัยได้แจกแบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ผู้ร่วมวิจัยทำ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของแต่ละคนหลังจากที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการเสร็จแล้ว

2.2 การศึกษาดูงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ไปศึกษาดูงานที่โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ในวันที่ 1 – 2 กันยายน 2552 เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้เรียนรู้ประสบการณ์ตรงจากโรงเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการที่ประสบผลสำเร็จ และนำมาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการเขียนแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการให้ดียิ่งขึ้น ดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ประชุมวางแผนการไปศึกษาดูงาน

2.2.2 ประสานงานกับโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา อำเภอลำปลายมาศ จังหวัด

บุรีรัมย์

2.2.3 เตรียมเอกสารและเครื่องมือในการศึกษาดูงาน

1) แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาดูงาน ครูที่ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน มี 1 ฉบับ

2) แบบสัมภาษณ์ครูที่ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน มี 1 ฉบับ

2.2.4 ดำเนินการศึกษาดูงานในวันที่ 1 – 2 กันยายน 2552

1) เยี่ยมชมห้องเรียน ชมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและ ตัวอย่างโครงงานนักเรียน

2) ฟังคำบรรยายของวิทยากรและศึกษาตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน

3) ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานและการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน จากวิทยากร โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา

2.2.5 ผู้ร่วมวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการศึกษาดูงาน

2.2.6 ผู้ร่วมวิจัยสรุปผลการศึกษาดูงาน เพื่อให้ได้แนวทางที่สามารถนำไปจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้

2.3 การนิเทศภายใน ระหว่างวันที่ 21 - 25 กันยายน 2552 โดยผู้วิจัย วิทยากร ผู้บริหาร โรงเรียน และผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันสร้างเครื่องมือในการนิเทศการสอนของครูและร่วม กัน กำหนดวัน เวลา ที่วิทยากร ผู้บริหาร โรงเรียน และผู้วิจัย จะนิเทศผู้ร่วมวิจัยทั้ง 19 คน เพื่อนิเทศ การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ร่วมวิจัย โดยการประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้แบบ โครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน การสังเกตพฤติกรรมการสอน ของครูและการสังเกตพฤติกรรมเรียนของนักเรียน การให้คำปรึกษา การแนะนำ การเยี่ยมชั้น เรียนและตรวจผลงาน พร้อมกับดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังราย ละเอียดแผน ปฏิบัติการนิเทศ ภายในและรายละเอียดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระต่าง ๆ ตามตารางที่ 6 และตาราง ที่ 7

ตารางที่ 6 แผนปฏิบัติการนิเทศภายใน โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม

วัน เดือน ปี	การนิเทศ	ผู้รับนิเทศ	ผู้นิเทศ	เครื่องมือการนิเทศ
21-25 กันยายน 2552	1.การเขียน แผน การ จัดการเรียนรู้ แบบ โครงงาน 2.การจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน	ผู้ร่วมวิจัย	1. ผู้วิจัย 2. วิทยากร 3. ผู้บริหาร โรงเรียน	1.แบบประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้แบบ โครงงาน 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน ของครู 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ของนักเรียน

ตารางที่ 7 การจัดทำแผนการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาของผู้ร่วมวิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	กลุ่มสาระ	ระดับชั้น
1	นางรัชณี ระคาไสย	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 1
2	นายจำเริญ ชื่นนิรันดร์	วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษาปีที่ 2
3	นางจุฑาภรณ์ ภูอู๋ม	สุขศึกษาและพลศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 3
4	นางละมัย ทองจรัส	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ประถมศึกษาปีที่ 4
5	นายทรงกลด อรุณปรีย์	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาปีที่ 5
6	นายมงกฏทอง ภิรมย์มาก	สุขศึกษาและพลศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 5
7	นายสัมพันธ์ คอนโชติ	วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษาปีที่ 6
8	นางมะลิน้อย ภิรมย์มาก	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 5
9	นายวีระวัฒน์ สิมมาเคน	ภาษาอังกฤษ	ประถมศึกษาปีที่ 6
10	นางสาวครุณี เทพอารุช	คอมพิวเตอร์	ประถมศึกษาปีที่ 4
11	นางคันธะมาลา คามจังหวาร	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 2
12	นายพีระศักดิ์ เขตผดุง	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	มัธยมศึกษาปีที่ 1
13	นางลัดดา ฮารีย์	ภาษาอังกฤษ	มัธยมศึกษาปีที่ 3
14	นายอุดม มุขิตา	วิทยาศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 2
15	นางนิตยา เกตุวิเศษกุล	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	มัธยมศึกษาปีที่ 3
16	นายสมาน ระคาไสย	สุขศึกษาและพลศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	กลุ่มสาระ	ระดับชั้น
17	นายณรงค์ ราชภักดี	คอมพิวเตอร์	มัธยมศึกษาปีที่ 1
18	นายเอกวิทย์ นาสมตรี	ภาษาไทย	มัธยมศึกษาปีที่ 3
19	นายสุพจน์ งามพริ้ง	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	มัธยมศึกษาปีที่ 2

2.4 การประเมินผล ระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึง เดือน มีนาคม 2553
เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ร่วมวิจัย และประเมินผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม

3. การสังเกต (Observation)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และ
แบบทดสอบระหว่างดำเนินการตามกลยุทธ์การพัฒนาดังนี้

3.1 สังเกตการอบรมเชิงปฏิบัติการ วันที่ 26 - 28 สิงหาคม 2552 โดยดูว่าครูผู้ร่วม
วิจัยมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน การทำโครงงาน 5
ขั้นตอน คือ การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การเขียน
รายงาน และการนำเสนอ รวมไปถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โดยใช้
แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ
แบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และแบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.2 สังเกตการศึกษาดูงาน ผู้วิจัยได้สังเกตการเยี่ยมชมห้องเรียน ชมการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและตัวอย่าง โครงงานนักเรียน ศึกษาตัวอย่างแผนการจัดการ
เรียนรู้แบบ โครงงาน และสังเกตการแสดงความคิดเห็นในการประชุมสรุปผลการศึกษาดูงาน
เพื่อให้ได้แนวทางที่สามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้

4. การสะท้อนผล (Reflection)

กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ร่วมสะท้อนผลการดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ
โครงงาน ดังนี้

4.1 สะท้อนผลด้านการอบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้ พร้อมกับมี
ความมั่นใจในการให้คำแนะนำนักเรียน เกี่ยวกับการจัดทำโครงงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้

4.2 สะท้อนผลการศึกษาดูงาน เกี่ยวกับเยี่ยมชมห้องเรียน ชมการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้แบบ โครงงานและตัวอย่าง โครงงานนักเรียน ศึกษาตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ
โครงงาน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ

โครงการ และสังเกตการแสดงความคิดเห็นในการประชุมสรุปผลการศึกษาดูงาน เพื่อให้ได้แนวทางที่สามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้

4.3 สะท้อนผลด้านการนิเทศภายใน เกี่ยวกับความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของผู้ร่วมวิจัย นิเทศโดยการสังเกตการสอนว่าผู้ร่วมวิจัย มีพฤติกรรมการสอนโดยใช้โครงการเป็นอย่างไร สามารถให้นักเรียนจัดทำโครงการได้ด้วยตนเองหรือไม่ ตลอดจนการนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่เพียงใด

4.4 สะท้อนผลด้านการประเมินผล เกี่ยวกับความก้าวหน้าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของผู้ร่วมวิจัย ว่าสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ในระดับใด มีความสอดคล้องและเป็นไปตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการมากน้อยเพียงใด และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

เมื่อดำเนินการตามกลยุทธ์แล้ว ถ้ามีกิจกรรมใด ที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา ก็จะดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2

1. การวางแผน (Planning)

ผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ตามขั้นตอนทั้ง 5 ขั้น แต่ยังมีผู้ร่วมวิจัยอีก 8 คน คือ คนที่ 1 , 3 , 5 , 7 , 12 , 13 , 15 และ 19 ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพราะยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์วิจัย ถึงแม้ จะมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังมีหลายประเด็นที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เนื่องจากการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการยังไม่สมบูรณ์ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน

(O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพราะคะแนนพัฒนาการลดลง ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับช่วงชั้นที่ 1-3 ปีการศึกษา 2552 โดยรวมอยู่ในระดับดี แต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ทางโรงเรียนกำหนด ดังนั้นจึงต้องวางแผนพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

ผู้วิจัยได้ปรึกษากับวิทยากรและผู้บริหารโรงเรียน และมีความคิดเห็นร่วมกันว่า ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 8 คน ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นด้วย โดยให้ครูผู้ร่วมวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแล้ว คอยเป็นที่เล็งช่วยแนะนำเทคนิค วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการและการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้แบบ โครงงานให้ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 8 คน โดยดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ในปีการศึกษา 2553 ในช่วงเดือนมิถุนายน 2553- มีนาคม 2554 ด้วยกระบวนการนิเทศภายในและการประเมินผล ดังแผนปฏิบัติการในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แผนปฏิบัติการ การพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานของโรงเรียน ชุมชนนาเรียงวิทยาคม วงรอบที่ 2

กิจกรรม	เป้าหมาย กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เกณฑ์ชี้วัด ความสำเร็จ
1. การ นิเทศ ภายใน	เพื่อให้ผู้ร่วม วิจัยได้รับการ นิเทศแนะนำ ช่วยเหลือ สามารถเขียน แผน การ จัดการเรียนรู้ แบบ โครงงาน ได้ดียิ่งขึ้น	(8-9 มิ.ย.53)	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. วิทยากร 4. ผู้บริหาร โรงเรียน 5. ครูพี่ เลี้ยง	1. การ ประเมิน แผนการ จัดการเรียนรู้ แบบ โครงงาน	1. แบบ ประเมิน แผนการจัด การเรียนรู้ แบบ โครงงาน	1. ผ่าน เกณฑ์การ ประเมิน ระดับมาก ขึ้นไป
2. การ ประเมิน ผล	เพื่อประเมินผล การจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ ร่วมวิจัย และ ประเมินผล สัมฤทธิ์ ทางการเรียน ของนักเรียนปี การศึกษา 2553	ระหว่าง เดือน มิ.ย.53- มี.ค.54	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วม วิจัย 3. วิทยากร	1. ประเมินผล ความรู้ความ เข้าใจการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน	1. แบบ ประเมิน ความสามารถ ด้านการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้แบบ โครงงาน	1. ผ่าน เกณฑ์การ ประเมิน ระดับมาก ขึ้นไป กำหนด

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	เกณฑ์ชี้วัดความสำเร็จ
				2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปีการศึกษา 2552	2. ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	2. คะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ตามเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด

2. การปฏิบัติ (Action)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามกลยุทธ์ ที่กำหนดไว้ดังนี้

2.1 การนิเทศภายใน ผู้วิจัย วิทยากร ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารโรงเรียนได้นิเทศผู้ร่วมวิจัยทั้ง 8 คน เกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อประเมินว่าผู้ร่วมวิจัยมีระดับความรู้ ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับใด และผู้นิเทศสามารถให้คำปรึกษาและแนะนำผู้ร่วมวิจัยในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในแต่ละขั้นตอน หรือเมื่อพบปัญหาผู้นิเทศสามารถให้คำชี้แนะ เพื่อเป็นประโยชน์หรือเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานต่อไป โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 8-9 มิถุนายน 2553 นิเทศการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย ในระหว่างการนิเทศนั้น ผู้วิจัยและวิทยากร ได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน ว่าสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้สอดคล้องกับแนวทาง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหรือไม่ โดยวิเคราะห์ห้วงข้อประกอบเพื่อประเมินแผน การจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ด้านสาระสำคัญ จุดประสงค์ การเรียนรู้ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่

2.2 การประเมินผล ผู้วิจัยและวิทยากร ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้วิจัยอีก 1 ขั้นตอน ในระหว่างวันที่ 15-18 มิถุนายน 2553 ประเมินผลการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย วันละ 2 คน ในระหว่างการประเมินผลนั้น ผู้วิจัยและวิทยากร ได้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบ โดยใช้แบบประเมินความสามารถการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกัน ถึงระดับการดำเนินงานของผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 8 คน มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ประจำปีการศึกษา 2553 จากผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายปี มีผลเป็นอย่างไรและบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

3. การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือตามแผนปฏิบัติการ ซึ่งดำเนินการระหว่างกิจกรรมปฏิบัติการและหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อนำมาสะท้อนถึงการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4. การสะท้อนผล (Reflection)

4.1 สะท้อนผลด้านการนิเทศภายใน เกี่ยวกับความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัยทั้ง 8 คน นิเทศโดยการช่วยเหลือ แนะนำวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัยว่าการปรับปรุงและพัฒนา มีพฤติกรรมการสอนโดยใช้โครงงานเป็นอย่างไร สามารถให้นักเรียนจัดทำโครงงานได้ด้วยตนเองหรือไม่ ตลอดจนการนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่เพียงใด

4.2 สะท้อนผลด้านการประเมินผล เกี่ยวกับความก้าวหน้าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย ว่าสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ในระดับใด มีความสอดคล้องและเป็นไปตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมากน้อยเพียงใด และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบรรลุเป้าหมายตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทของเครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการประชุม
2. แบบทดสอบ
3. แบบสัมภาษณ์
4. แบบสังเกต
5. แบบประเมินผล
6. แบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน
2. ศึกษาวิธีสร้างเครื่องมือจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด(2545 : 69-80)
3. สร้างเครื่องมือตามกรอบแบบมีโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกการประชุม ดำเนินการ โดยศึกษาหลักการสร้างแบบบันทึกการประชุม วิเคราะห์ประเด็นที่จะประชุม จัดทำร่างแบบบันทึกการประชุม เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม จัดพิมพ์แบบบันทึกการประชุมและนำแบบบันทึกการประชุม ไปจัดเก็บข้อมูล

3.2 แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และประเภทของ โครงงาน เพื่อใช้สำหรับทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ก่อน - หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้ร่วมวิจัย

3.3 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ดำเนินการ โดยศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ที่มีความสอดคล้องกับสภาพและบริบทของ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จากครูผู้สอน ว่ามีปัญหาและมีแนวทางสำหรับแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานอย่างไร เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนา

3.3.2 แบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ดำเนินการ โดย ศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานทั้ง 5 ขั้นตอน ที่ผู้ร่วมวิจัยได้รับจากการ อบรมเชิงปฏิบัติการว่า ได้รับความรู้และมีแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ให้มีคุณภาพมากที่สุดอย่างไร

3.3.3 แบบสัมภาษณ์การศึกษาดูงาน ดำเนินการ ศึกษาโดยการเยี่ยมชม ห้องเรียน ชมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ตัวอย่าง โครงงานนักเรียน ศึกษาตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานและการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัยหลังจากศึกษาดู

งาน ได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้

3.4 แบบสังเกต ผู้วิจัยใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 แบบสังเกตพฤติกรรมกรอบมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ โดยการ ศึกษา รูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ พร้อมกับบูรณาการให้มีความสอดคล้องกับการอบรม เชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อใช้ประกอบการเก็บ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการว่ามีความพร้อม หรือมีความกระตือรือร้นในอันที่จะรับความรู้และแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานมากน้อยเพียงใด

3.4.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาดูงาน ดำเนินการ โดยสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัย จากพฤติกรรมเตรียมการก่อนการศึกษาดูงาน ระหว่างการศึกษาดูงาน และการประชุมสรุปผลการศึกษาดูงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประเมินผลการศึกษาดูงานว่าผู้ร่วมวิจัย มองเห็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานชัดเจนยิ่งขึ้นหรือไม่ และมีความรู้ความ เข้าใจสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ดียิ่งขึ้นหรือไม่

3.4.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ดำเนินการ โดยศึกษาวิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและการเขียนแผนการเรียนรู้ แล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัย ระหว่างการนิเทศภายใน เพื่อประเมินว่าผู้ร่วมวิจัย ได้ ดำเนินการตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานอย่างครบถ้วนหรือไม่

3.4.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ดำเนินการ โดยศึกษาวิธีการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน แล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อ ใช้สำหรับเก็บรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้เรียน ระหว่างการนิเทศภายใน เพื่อประเมิน ว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อยู่ในระดับใด

3.5 แบบประเมินผล ผู้วิจัยใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.5.1 แบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ โดยการศึกษา รูปแบบ การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน แล้วจัดกิจกรรมให้ผู้ร่วม วิจัย มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน โดยวิธีระดมความคิด การ อภิปราย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอนกำหนดเกณฑ์ชี้วัด เพื่อ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัย หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว เพื่อประเมินว่าผู้ร่วม วิจัยมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านต่าง ๆ ในระดับใด

3.5.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงการงาน ดำเนินการ โดย การศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานและการเขียนแผนการเรียนรู้ แล้วนำมากำหนด เป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัย ระหว่างการนิเทศภายใน เพื่อ ประเมินว่าผู้ร่วมวิจัยมีระดับความรู้ความสามารถในการเขียนแผนการเรียนรู้แบบ โครงการงานและ นำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับใด

3.5.3 แบบประเมินความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน ดำเนินการ โดยการศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน แล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้ วัด เพื่อใช้สำหรับประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน โดยการสังเกตและการ ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน ว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ได้ เรียนรู้ สอดคล้องกับแนวทางหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานได้ในระดับใด

3.5.4 แบบประเมินโครงการงานของนักเรียน ดำเนินการ โดยการศึกษาวิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานแล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อใช้สำหรับประเมินผล การ จัดทำโครงการงานของนักเรียนที่เป็นตัวแทน ว่ามีระดับความรู้ความสามารถในการจัดทำโครงการงานอยู่ ในระดับใด

3.6 แบบวัดความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.6.1 แบบวัดความพึงพอใจของครู ดำเนินการ โดยการศึกษาวิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน แล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อใช้สำหรับประเมินความ พึงพอใจของครูผู้ร่วมวิจัย ว่ามีระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานอยู่ใน ระดับใด

3.6.2 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ดำเนินการ โดยการศึกษาวิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงาน แล้วนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัด เพื่อใช้สำหรับประเมินความ พึงพอใจของนักเรียนที่เป็นตัวแทน ว่ามีระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานอยู่ในระดับใด

3.7 แบบทดสอบ ใช้ทดสอบเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วง ชั้นที่ 1-3 โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการงานแล้วประกอบด้วย

3.7.1 แบบทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของสถาบันทดสอบทาง การศึกษาแห่งชาติ ใช้ทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด และผ่านเกณฑ์การ ประเมินตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

3.7.2 แบบทดสอบของโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม ที่ใช้ทดสอบนักเรียน ช่วงชั้นที่ 1-3 ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด และผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่

4. นำเครื่องมือเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบด้านเนื้อหาและภาษา

5. ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย

5.1 นายจรัสศักดิ์ ศรีประทุม วุฒิ กศ.ม. หลักสูตรและการสอน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา

5.2 นายเอกวิทย์ นาสมตรี ก วุฒิ ค.บ. (ภาษาไทย) ครูชำนาญการพิเศษ ภาษาไทย โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา

5.3 นายอดิสร ปริกุล วุฒิ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) ครูชำนาญการพิเศษ คณิตศาสตร์ โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมด้านเครื่องมือวัด

6. ปรับปรุงเครื่องมือตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอน และนักเรียน โรงเรียนคำน่ใต้วิทยา อำเภอร่องคำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกันกับโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัย

7. นำเครื่องมือที่แก้ไขและปรับปรุงอย่างสมบูรณ์แล้วไปใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ร่วมวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานศึกษาที่ทำการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนประจำอยู่แล้ว ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดปัญหา และหาแนวทางพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา และการประชุมร่วมกันของคณะครูในโรงเรียน โดยใช้แบบบันทึกการประชุม ข้อมูลจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพ

การศึกษา (สมศ.) รอบที่ 2 ของโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม และข้อมูลจากผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาดูงาน แบบสัมภาษณ์การศึกษาดูงาน แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบประเมินความสามารถด้านการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

3. ใช้แบบทดสอบก่อน – หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และแบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ รวบรวมข้อมูลขณะดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4. ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาดูงาน และแบบสัมภาษณ์การศึกษาดูงาน เก็บรวบรวมข้อมูลขณะดำเนินการศึกษาดูงาน

5. ใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบสังเกตพฤติกรรมเรียนของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลขณะดำเนินการนิเทศภายใน เพื่อติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

6. ใช้แบบประเมินความสามารถด้านการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบประเมินโครงงานของนักเรียน แบบวัดความพึงพอใจของครู แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน แบบทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และแบบทดสอบของโรงเรียน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผล

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 นำข้อมูลที่ได้ออกการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจัดหมวดหมู่และแยกประเภทตามชนิดของเครื่องมือ

1.2 นำข้อมูลที่ได้ออกการแยกประเภทที่มีความสมบูรณ์ และถูกต้อง มาตรวจสอบโดยใช้เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) (สุภาภักดิ์ จันทวานิช. 2547 : 38) โดยมีหลักการ ดังนี้

1.2.1 การตรวจสอบข้อมูลด้านข้อมูล (Data Triangulation) ตรวจสอบว่าความแตกต่างด้านเวลา ด้านสถานที่ และด้านบุคคล ทำให้ข้อมูลเปลี่ยนไปหรือไม่

1.2.2 การตรวจสอบข้อมูลด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) ในกรณีที่ไม่น่าไว้วางใจในตัวผู้วิจัยเอง ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบโดยเปลี่ยนผู้สังเกต อาจเป็นกลุ่มผู้ร่วมวิจัยหรือวิทยากร เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้เหมือนกันหรือไม่

1.2.3 การตรวจสอบข้อมูลด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีที่แตกต่างกัน คือ จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการบันทึกข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาดูงาน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน แบบประเมินความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน แบบวัดความพึงพอใจของครูต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการประชุม แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน และแบบสัมภาษณ์การศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ใช้วิธีการหาค่าความถี่ แล้วคิดเป็นร้อยละ

2.3 วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ และแยกประเภทตามชนิดของเครื่องมือ แล้วตรวจสอบ โดยใช้เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของเครื่องมือ คือ ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกต แบบประเมินและแบบวัดความพึงพอใจ ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการประชุมเกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานและแบบสัมภาษณ์ ใช้วิธีการหาค่าความถี่ แล้วคิดเป็นร้อยละ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) โดยนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปและประเด็นของสภาพปัจจุบันและปัญหาของบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 เพื่อนำผลดังกล่าวไปสู่กระบวนการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

- 2.3.1 การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1
- 2.3.2 การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1
- 2.3.3 การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2
- 2.3.4 การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำสถิติวิเคราะห์และประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. ร้อยละ (Percent)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)