

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูโรงเรียนบ้านท่าหนองพันทา อำเภอ โพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการดำเนินการพัฒนา
3. การสะท้อนผลการพัฒนา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการดำเนินการพัฒนา

การพัฒนาครูเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านท่าหนองพันทา อำเภอ โพนพิสัย จังหวัดหนองคาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2 โดยดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ การสำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหา การพัฒนาและการนิเทศภายใน มีผลการดำเนินการพัฒนา ดังนี้

1. การสำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหา

มีเป้าหมายเพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้วิจัย ผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนบ้านท่าหนองพันทา ประชุมร่วมกัน ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2551 พบว่า การประเมินคุณภาพภายนอกของ สมศ. 2550 ด้านครูผู้สอนและนักเรียนมีผลการประเมินที่ต้องปรับปรุง เนื่องจากครูมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น

นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ฝึกนักเรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณน้อย และจากผลประเมินงานด้านวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจของโรงเรียนยังพบว่า ครูบางส่วนยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ไม่เตรียมการสอน ยังใช้วิธีแบบเดิมๆ ในการสอน โดยให้ความรู้เพียงฝ่ายเดียว ยังยึดตนเองเป็นหลัก ขาดความรู้ ประสบการณ์ในการเขียนแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ครูผู้สอนไม่สนใจหรือให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานน้อยมาก ส่งผลให้นักเรียนไม่กล้าแสดงออก ขาดความรับผิดชอบและความกระตือรือร้น ไม่ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและขาดเรียนอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง

2. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูในโรงเรียนบ้านท่าหนองพันทา จำนวน 7 คน ใช้เวลาในการฝึกอบรม 3 วัน ในระหว่างวันที่ 4-6 มิถุนายน 2551 โดยมีนางรำแพย ทินกระโทก ศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม โดยวิทยากรได้บรรยายประกอบเอกสารการอบรม เพื่อให้ความรู้และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงมือฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบโครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 5 ขั้นตอน คือ 1. การเลือกหัวเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา 2. การวางแผนการทำโครงงาน 3. การลงมือปฏิบัติการทำโครงงาน 4. การเขียนรายงานโครงงาน 5. การนำเสนอผลงาน

หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมสะท้อนผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมิน ดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งใช้ทดสอบผู้ร่วมวิจัยก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังอบรมเชิงปฏิบัติการ สรุปผลการทำแบบทดสอบ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนการทดสอบความรู้ ผู้ร่วมวิจัยก่อน-หลัง
การอบรมเชิงปฏิบัติการ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ผลคะแนน		ผลการพัฒนา
		ก่อนอบรม	หลังอบรม	
1	นางลัดดาวัลย์ ภาโนชิต	10	15	+5
2	นางสาวณิศา คำหงษา	11	18	+7
3	นายพรชัย ผงไธสงค์	14	19	+5
4	นายจันทน์ รมย์วิชัย	9	18	+8
5	นายพงษ์ศักดิ์ แสนขวา	13	18	+5
6	นางสาววนิดา ภูคาม	12	19	+7
7	นางสาวจันทร์จิรา แสนขวา	15	20	+5
รวม		84	127	43
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		12.00	18.14	+6.14

จากตารางที่ 6 พบว่า ครูผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 7 คน มีคะแนนการทำแบบทดสอบวัด
ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ
โครงการ ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการค่อนข้างต่ำ ($\bar{x} = 12.00$) และมีผลคะแนนการทำ
แบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มขึ้นทุกคน ($\bar{x} = 18.14$) ซึ่งผลคะแนนการพัฒนา
เฉลี่ยหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{x} = 6.14$)

2. แบบประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยให้ผู้ร่วมวิจัยที่เข้ารับการ
ฝึกอบรมประเมินผลการฝึกอบรม นำมาวิเคราะห์และแปลผล ดังข้อมูลในตารางที่ 7 ต่อไปนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลระดับความคิดเห็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ค่า S.D.	
1	มีส่วนร่วมในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.71	0.49	มากที่สุด
2	ความรู้ ความสามารถ ทักษะของวิทยากร	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ความเหมาะสมของระยะเวลาอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.86	0.38	มากที่สุด
4	ความเหมาะสมในการแบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม	4.71	0.49	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมการจัดกิจกรรมของวิทยากร	5.00	0.00	มากที่สุด
6	กิจกรรมที่ปฏิบัติทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
7	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมกับวิทยากร	5.00	0.00	มากที่สุด
8	การอภิปรายผล การรายงานและการนำเสนอผลงาน	4.86	0.38	มากที่สุด
9	เกิดความตระหนักในการปรับกระบวนการทัศนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ	4.86	0.38	มากที่สุด
10	ความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยการสอนแบบโครงการตามแผนที่เขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.86	0.38	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.86	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ทักษะของวิทยากร ความเหมาะสมการจัดกิจกรรมของวิทยากร และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมกับวิทยากรสูงที่สุด ($\bar{x} = 5.00$) ความเหมาะสมของระยะเวลาอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ การอภิปรายผล การรายงานและการนำเสนอผลงาน เกิดความตระหนักในการปรับกระบวนการทัศนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยการสอนแบบโครงการตามแผนที่เขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) การมีส่วนร่วมในการอบรมเชิง

ปฏิบัติการ ความเหมาะสมในการแบ่งกลุ่มปฏิบัติการกิจกรรมและกิจกรรมที่ปฏิบัติทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ทุกข้ออยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.86 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด ดังตัวอย่างความคิดเห็นเพิ่มเติมท้ายแบบประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ต่อไปนี้

“...ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ได้รับความรู้ ความเข้าใจดีขึ้น เพราะได้ศึกษาตัวอย่างโครงการจากเอกสาร เกี่ยวกับการเขียนโครงการ คิดว่ามีความรู้ ความเข้าใจ สามารถทำได้แต่ก็ต้องการคำชี้แนะเพิ่มเติมเพื่อความถูกต้องชัดเจน...”

(ผู้ร่วมวิจัย. 6 มิถุนายน 2551 : แบบประเมินการฝึกอบรม)

“...ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโครงการ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มากขึ้นกว่าเดิม จะนำความรู้จากการอบรมไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป ขอขอบคุณท่านวิทยากร...”

(ผู้ร่วมวิจัย. 6 มิถุนายน 2551 : แบบประเมินการฝึกอบรม)

“...ตนเองคิดว่าได้รับความรู้ ความเข้าใจ การเขียนแผนการเรียนรู้แบบโครงการ และคิดว่าสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการได้...”

(ผู้ร่วมวิจัย. 6 มิถุนายน 2551 : แบบประเมินการฝึกอบรม)

“...มีทักษะเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการดีขึ้น จากการศึกษาตัวอย่างที่วิทยากรนำมาประกอบการอบรม และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการต้องให้วิทยากรชี้แนะเพิ่มเติม...”

(ผู้ร่วมวิจัย. 6 มิถุนายน 2551 : แบบประเมินการฝึกอบรม)

“...ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากและท่านวิทยากรก็มีความเป็นกันเอง ทำให้การอบรมไม่เครียดและคิดว่าจะนำความรู้ไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างโครงการต่อไป...”

(ผู้ร่วมวิจัย. 6 มิถุนายน 2551 : แบบประเมินการฝึกอบรม)

สรุปผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบโครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมากที่สุด มีเทคนิคในการเขียนแผนการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน ตลอดจนนำแผนการเรียนรู้ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมั่นใจมากขึ้น

3. การนิเทศภายในโรงเรียน

มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานให้นักเรียนสามารถทำโครงงานได้ ตลอดจนประเมินระดับความพึงพอใจของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานด้วย โดยหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัยได้จัดทำแผนการเรียนรู้และนำแผนการเรียนรู้ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามตารางสอนแล้วผู้วิจัยและวิทยากรร่วมกันนิเทศกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ผลที่ได้จากการนิเทศภายในโรงเรียน ปรากฏตามแบบประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.1 แบบประเมินแผนการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยร่วมกับวิทยากรแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลระดับความคิดเห็นจากการประเมินแผนการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัย

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ค่า S.D.	
1	ความเหมาะสมของแผนการเรียนรู้			
	1.1 สาระสำคัญของแผนการเรียนรู้	4.86	0.39	มากที่สุด
	1.2 จุดประสงค์ของแผนการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
	1.3 เนื้อหาสาระในแผนการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.4 กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ	4.29	0.76	มาก
	1.5 กำหนดเวลาสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
	1.6 การใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
	1.7 วิธีการและเครื่องมือวัดผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
	1.8 วิธีการประเมินผล	4.57	0.53	มากที่สุด
2	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ			
	2.1 การเลือกหัวข้อชื่อเรื่องโครงการ	4.86	0.38	มากที่สุด
	2.2 การวางแผน	4.57	0.53	มากที่สุด
	2.3 การลงมือปฏิบัติ	4.43	0.79	มาก
	2.4 การเขียนรายงาน	4.43	0.79	มาก
	2.5 การนำเสนอโครงการ	4.71	0.49	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	4.68	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่า ครูผู้ร่วมวิจัยมีระดับความรู้ ความสามารถในการเขียนแผนการ เรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในแผนการเรียนรู้ คิดเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 5.00$) กำหนด สาระสำคัญของแผนการเรียนรู้ ใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีวิธีการและใช้เครื่องมือ วัดผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีวิธีการประเมินผล มีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเวลาสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการ นำเสนอโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ส่วนผลการประเมินเกี่ยวกับการ เขียนแผนการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ($\bar{x} = 4.29$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.68 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู โดยผู้วิจัยร่วมกับวิทยากรแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของครูผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 7 คน ดังตารางที่ 9



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 9 แสดงผลระดับความคิดเห็นการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการสอนของ
ครูผู้ร่วมวิจัย เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความ คิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ค่า S.D.	
1	การนำเข้าสู่บทเรียน			
	1.1 ได้รับความสนใจของนักเรียน	4.70	0.49	มากที่สุด
	1.2 วัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.3 เหมาะสมกับเวลาและเนื้อหาที่สอน	4.29	0.95	มาก
	1.4 บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอนแบบโครงงาน			
	2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์กับการเรียนรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
	2.2 อธิบายตามลำดับขั้นตอนทำให้เข้าใจง่ายและใช้ภาษา ถูกต้อง	4.43	0.79	มาก
	2.3 ให้ความสนใจนักเรียนอย่างทั่วถึง	5.00	0.00	มากที่สุด
	2.4 ใช้เทคนิคการเสริมแรงแก่นักเรียนอย่างเหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
	2.5 จัดกลุ่มนักเรียนสัมพันธ์กับการเรียนการสอน	4.71	0.49	มากที่สุด
3	การสรุป			
	3.1 สรุปได้กะทัดรัดช่วยให้นักเรียนเกิดแนวคิดตรงตาม จุดประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด
4	การประเมินผลการเรียนรู้			
	4.1 ประเมินตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	4.57	0.53	มากที่สุด
	4.2 ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.77	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีค่าเฉลี่ยการวัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนเรียน บอจุดประสงค์และแนวทางการเรียน ให้ความสนใจนักเรียนอย่างทั่วถึง สรุปได้กะทัดรัด ช่วยให้นักเรียนเกิดแนวคิดตรงตามจุดประสงค์ และ ประเมินผลการเรียนรู้ได้ครอบคลุม เนื้อหาทั้งหมดที่สอนสูงสุด ($\bar{x} = 5.00$) เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์กับการเรียนรู้มี ค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) และเร้าความสนใจของนักเรียน ใช้เทคนิคการเสริมแรงแก่นักเรียนอย่างเหมาะสม จัดกลุ่มนักเรียนสัมพันธ์กับการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ส่วนผลการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้ร่วมวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือความเหมาะสมของเวลาและเนื้อหาที่สอน ($\bar{x} = 4.29$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกข้อที่ 4.77 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน โดยผู้วิจัยร่วมกับวิทยากรแสดงความ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมเรียนของนักเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โครงการ จำนวน 21 คน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลระดับความคิดเห็นการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของ
นักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความ คิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ค่า S.D.	
1	ความพร้อมก่อนเรียน			
	1.1 นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียน	4.38	0.74	มาก
	1.2 ครู/นักเรียนเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.91	0.30	มากที่สุด
2	ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอนแบบ โครงการ			
	2.1 นักเรียนตั้งใจทำกิจกรรมใบงาน/ตามคำสั่ง	4.57	0.68	มากที่สุด
	2.2 นักเรียนมีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม	4.91	0.30	มากที่สุด
	2.3 นักเรียนสนุกสนานในการเรียน	4.86	0.36	มากที่สุด
3	ความกล้าแสดงออกในการปฏิบัติกิจกรรม			
	3.1 นักเรียนมีความมั่นใจในการแสดงออกขณะปฏิบัติ กิจกรรม	4.24	0.70	มาก
	3.2 นักเรียนกล้าพูดแสดงความคิดเห็นกับครูและเพื่อน	4.48	0.60	มาก
	3.3 นักเรียนมีการตัดสินใจในขณะปฏิบัติกิจกรรม	4.62	0.67	มากที่สุด
	3.4 นักเรียนมีการวางแผนในการปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอนต่าง ๆ	4.76	0.44	มากที่สุด
	3.5 นักเรียนมีการจดบันทึกในการปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอนต่าง ๆ	4.76	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.65	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้วิจัยและวิทยากรมีระดับความคิดเห็นในข้อการเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนของครูร่วมกับนักเรียนและนักเรียนมีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่มคิดเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.91$) นักเรียนสนุกสนานในการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) นักเรียนมีการวางแผนในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ และนักเรียนมีการจดบันทึกในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.76$) ส่วนนักเรียนมีความมั่นใจในการแสดงออกขณะปฏิบัติกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 4.24$) ซึ่งนักเรียนกลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีผลเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.65 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.4 แบบประเมินโครงงานนักเรียน โดยผู้วิจัยร่วมกับวิทยากรแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำโครงงานของนักเรียน จำนวน 7 โครงงาน ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลระดับความคิดเห็นการประเมินโครงงานนักเรียน

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่า S.D.	
1	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	รู้จักเลือกหัวข้อโครงงานที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของตน	4.71	0.49	มากที่สุด
3	วิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานได้ถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอน	4.71	0.49	มากที่สุด
4	ทำงานด้วยความตั้งใจ เอาใจใส่	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ลักษณะของโครงงานมีประโยชน์	4.71	0.49	มากที่สุด
6	แหล่งข้อมูลและวิธีการถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.29	0.76	มาก
7	ลักษณะของโครงงานสวยงาม น่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เขียนรายงานได้ครอบคลุมประเด็นของโครงงาน	4.86	0.38	มากที่สุด
9	การมีส่วนร่วมในการทำโครงงานของนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
10	การนำเสนอโครงงานได้น่าสนใจ เหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.80	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ทำงานด้วยความตั้งใจ เอาใจใส่ ลักษณะของโครงการสวยงาม น่าสนใจและการมีส่วนร่วมในการทำโครงการของนักเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 5.00$) เขียนรายงานได้ครอบคลุมในประเด็นของโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) รู้จักเลือกหัวข้อโครงการที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของตน วิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน ได้ถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอน ลักษณะของโครงการมีประโยชน์และการนำเสนอโครงการน่าสนใจ เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ส่วนผลระดับความคิดเห็นการประเมินโครงการของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและวิธีการถูกต้อง น่าเชื่อถือ ($\bar{x} = 4.29$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยผลการประเมินโครงการนักเรียนทุกข้อโดยรวมที่ 4.80 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.5 แบบประเมินความพึงพอใจของครู โดยครูผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน แสดงความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงผลระดับความคิดเห็นการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่า S.D.	
1	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการแสดงออกของนักเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม	4.57	0.53	มากที่สุด
3	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานของนักเรียน	4.86	0.38	มากที่สุด
4	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในผลการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน	4.71	0.49	มากที่สุด
6	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการทำแบบฝึกหัด / การทำงานของนักเรียน	4.29	0.76	มาก
7	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการใช้สื่อ/อุปกรณ์	4.57	0.53	มากที่สุด
8	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการวัดผลและประเมินผล	4.43	0.79	มาก
9	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	5.00	0.00	มากที่สุด
10	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	4.86	0.38	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.73	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า ครูมีความพึงพอใจในความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้และในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 5.00$) พึงพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โครงการงานของนักเรียนและในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.86$) และพึงพอใจในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ส่วนผลการประเมินระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความพึงพอใจในการทำแบบฝึกหัด / การทำงานของนักเรียน ($\bar{x} = 4.29$) โดยครูมีผลความพึงพอใจเฉลี่ยทุกข้อที่ 4.73 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด ดังตัวอย่างความคิดเห็นเพิ่มเติมท้ายแบบประเมิน ต่อไปนี้

“...ผมมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานเพิ่มขึ้น...”

(ครูผู้ร่วมวิจัย ชั้น ป.4. 14 กรกฎาคม 2551: แบบประเมินความพึงพอใจของครู)

“...ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผล และดีใจมากที่เห็นนักเรียนมีความสุขในการเรียน...”

(ครูผู้ร่วมวิจัย ชั้น ป.6. 21 กรกฎาคม 2551 : แบบประเมินความพึงพอใจของครู)

3.6 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน โดยนักเรียนผู้ร่วมวิจัย จำนวน 21 คน แสดงความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ดังตารางที่ 13

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 13 แสดงผลระดับความคิดเห็นการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ที่	รายการประเมิน / กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่า S.D.	
1	ข้าพเจ้ามีความสนใจและตั้งใจเรียน	4.86	0.36	มากที่สุด
2	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการแสดงออกทั้งรายบุคคลและราย กลุ่ม	4.76	0.44	มากที่สุด
3	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โครงงาน	4.62	0.50	มากที่สุด
4	ข้าพเจ้าพึงพอใจในผลการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์การ เรียนรู้	4.67	0.48	มากที่สุด
5	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการแสดงความคิดเห็น	4.48	0.60	มาก
6	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการทำแบบฝึกหัด / การทำงาน	4.48	0.68	มาก
7	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการใช้สื่อ/อุปกรณ์	4.76	0.44	มากที่สุด
8	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการวัดผลและประเมินผล	4.67	0.48	มากที่สุด
9	ข้าพเจ้าพึงพอใจในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4.62	0.50	มากที่สุด
10	ข้าพเจ้าพึงพอใจในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.71	0.46	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})		4.66	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 พบว่า นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.86$) พึงพอใจในการแสดงออกทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มและในการใช้สื่อ/อุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.76$) และพึงพอใจในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.71$) ส่วนผลการประเมินระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความพึงพอใจในการแสดงความคิดเห็นและพึงพอใจในการทำแบบฝึกหัด / การทำงาน ($\bar{x} = 4.48$) โดยความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยทุกข้อที่ 4.66 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด ดังตัวอย่างความคิดเห็นเพิ่มเติมท้ายแบบประเมิน ต่อไปนี้

“...ผมชอบมาก เรียนง่ายกว่าเดิม สนุกสนานไม่เบื่อ ได้ทำอะไรด้วยตนเอง ถ้าตอบไม่ได้ คุณครูจะช่วยตอบให้...”

(นักเรียนชั้น ป.3. 14 กรกฎาคม 2551 : แบบประเมินโครงงานนักเรียน)

“...หนูคิดว่าการเรียนแบบโครงงาน ทำให้ได้คิด ปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเอง ได้คิดเอง ได้แสดงความคิดเห็น ทำให้มีความสุขในการเรียน ...”

(นักเรียนชั้น ป.6. 21 กรกฎาคม 2551 : แบบประเมินโครงงานนักเรียน)

สรุปผลการนิเทศภายใน พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้แบบโครงงานได้ถูกต้องครบถ้วนตามขั้นตอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามแผนการเรียนรู้ได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน นักเรียนสามารถทำโครงงานได้ มีความมั่นใจไม่ประหม่า จึงทำให้การสอนเป็นไปตามแผนการเรียนรู้ที่เตรียมไว้ ครูผู้สอนและนักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

เมื่อดำเนินการพัฒนาครูเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามขั้นตอนของการวิจัยเสร็จสิ้นครบทุกกิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยพบว่า การเขียนแผนการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัยบางคนยังกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และนักเรียนกลุ่มผู้ร่วมวิจัยบางคนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานน้อย แต่อย่างไรก็ตามก็ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ มาก ที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ขึ้นไปทุกกิจกรรม ผลการประเมินแต่ละกิจกรรมในการวิจัย โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินแต่ละกิจกรรมในการวิจัย โดยเรียงลำดับ
จากมากไปน้อย

ลำดับที่	เครื่องมือ	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1	แบบประเมินผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.86	มากที่สุด
2	แบบประเมินโครงการงานของนักเรียน	4.80	มากที่สุด
3	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	4.77	มากที่สุด
4	แบบประเมินความพึงพอใจของครู	4.73	มากที่สุด
5	แบบประเมินแผนการเรียนรู้	4.68	มากที่สุด
6	แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน	4.66	มากที่สุด
7	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน	4.65	มากที่สุด
8	แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.54	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.71	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าเฉลี่ยแปลผลการประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ สูงที่สุด ($\bar{x} = 4.86$) ค่าเฉลี่ยแปลผลการประเมินโครงการงานนักเรียน สูงเป็นอันดับที่ 2 ($\bar{x} = 4.80$) และ ค่าเฉลี่ยแปลผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สูงเป็นอันดับที่ 3 ($\bar{x} = 4.77$) ส่วนค่าเฉลี่ยแปลผลการประเมินต่ำสุด คือ การทำแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้ได้รับการอบรม ($\bar{x} = 4.54$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยแปลผลการประเมินโดยรวมทุกกิจกรรมที่ 4.71 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ มากที่สุด

การสะท้อนผลการพัฒนา

ผลการพัฒนาครูเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ทั้ง 2 กิจกรรม คือ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน สะท้อนให้เห็นการพัฒนาครูตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและแบบประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า หลังได้รับการฝึกอบรมเชิง

ปฏิบัติการกลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูล การนิเทศผู้ร่วมวิจัยในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ โครงงาน พบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ถูกต้อง บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. ผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานให้นักเรียนสามารถทำ โครงงานได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน พบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอนตาม แผนการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้จัดสถานการณ์และกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองใน ทุกขั้นตอน ครูเป็นผู้ดูแลแนะนำ ช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีปัญหา และจากการวิเคราะห์การ สังเกตการสอนของครูทั้ง 7 คน พบว่า นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานได้ทุกระดับชั้น โดย จัดทำห้องละ 1 โครงงาน บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สรุปผล การพัฒนาครูเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน โรงเรียนบ้าน ทำนองพันทา อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หนองคาย เขต 2 ก่อนดำเนินการพัฒนาผู้ร่วมวิจัย ไม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเขียน แผนการเรียนรู้แบบ โครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ กลยุทธ์ในการพัฒนา 2 กลยุทธ์ คือ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน โดย ผู้วิจัย วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมวิจัย ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ กลุ่ม ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน มีความรู้ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ โครงงานและการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ โครงงานให้นักเรียนทำโครงงานได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินโดยรวม ทุกกิจกรรมที่ 4.71 จัดอยู่ในเกณฑ์การประเมินที่ระดับ มากที่สุด ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ที่ระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.51 เป็นที่น่าพอใจของผู้วิจัย กลุ่มผู้ร่วมวิจัย นักเรียนและผู้บริหาร โรงเรียน