

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานโรงเรียนบ้านแก้งเคือ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งดำเนินการโดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัยขอเสนอการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. การดำเนินการพัฒนา
2. การสะท้อนผลการพัฒนา

การดำเนินการพัฒนา

การดำเนินการพัฒนา มีกิจกรรมในการพัฒนา 3 กิจกรรมขอเสนอผลการดำเนินการพัฒนา 3 กิจกรรมตามลำดับดังนี้

1. กิจกรรมที่ 1 คือ การศึกษาทฤษฎีด้วยตนเองของผู้ร่วมวิจัย มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อของโครงงาน ขั้นที่ 2 การวางแผนการจัดทำโครงงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามโครงงาน ขั้นที่ 4 การเขียนรายงานโครงงาน และ ขั้นที่ 5 การแสดงนิทรรศการผลงานของโครงงาน เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานขึ้นเป็นรูปเล่ม ภายใต้ความต้องการของผู้ร่วมวิจัยจากการสนทนาพูดคุยกัน ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ที่มีผู้รู้ได้เขียนไว้ โดยยึดตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานของสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542 : 6 - 17) เป็นหลักการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ตัวอย่างของการเขียนเค้าโครงของโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน ตัวอย่างการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน กิจกรรมท้ายเรื่องที่ผู้วิจัยจะต้องทำหลังจากการศึกษาทฤษฎีเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในการจัดทำคู่มือผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเนื้อหา และทำเป็นรูปเล่มระหว่างวันที่ 1 - 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

เมื่อจัดทำคู่มือเสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำคู่มือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม ความครอบคลุมในเนื้อหาของคู่มือ เพื่อให้คู่มือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้ใช้เป็นคู่มือในการศึกษาด้วยตนเอง และทำ

ความเข้าใจในรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานพร้อมตัวอย่าง และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานไว้ในตารางที่ 7 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

ข้อ	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม	ค่า เฉลี่ย	สรุป ผล
1	คู่มือเล่มนี้มีความสำคัญและสอดคล้องกับความต้องการของครู	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	คู่มือเล่มนี้มีส่วนทำให้ครูผู้สอนได้นำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	คู่มือเล่มนี้ได้เสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	กิจกรรมการเรียนการสอนในคู่มือเล่มนี้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรมเนื้อหาของคู่มือเล่มนี้ทำได้อย่างเหมาะสมและน่าสนใจ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	คู่มือเล่มนี้ได้นำเสนอกิจกรรมที่เป็นตัวอย่างสามารถนำไปใช้ได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	การอธิบายหรือการยกตัวอย่างขั้นตอนกิจกรรมที่เสนอไว้มีอย่างชัดเจนเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	เมื่อทำการศึกษาแล้วสามารถนำกิจกรรมที่เสนอไว้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
9	คำชี้แจงรายละเอียดของคู่มือชัดเจน	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
10	คู่มือเล่มนี้ทำให้ผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาแล้วมีเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้

จากนั้นได้นำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานที่ได้จัดทำขึ้นไปให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 6 คน นำไปศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง ในวันที่ 16 - 31 พฤษภาคม 2551 เวลาหลังเลิกเรียนของทุกวันทำการหลังจากนั้นผู้วิจัยได้ร่วมสนทนา พุคคย ความรู้ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความต้องการ และความคิดเห็นต่อการพัฒนาตนเองด้วยการศึกษาคู่มือของผู้ร่วมวิจัยก่อนการศึกษาคู่มือด้วยตนเอง ทำการชี้แจงทำความเข้าใจในการศึกษาคู่มือให้กับผู้ร่วมวิจัยได้ทราบ และปฏิบัติร่วมกัน

ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากคู่มือการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานในครั้งนี้นั้น ให้ผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาถึงรายละเอียดเนื้อหาต่าง ๆ ในคู่มือให้เข้าใจ เพื่อเป็นการสรุปและทบทวนความรู้ที่ได้รับจากการศึกษา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน ทั้งก่อนและหลังจากที่ได้ทำการศึกษาคู่มือและตรวจสอบการทำกิจกรรมท้ายเรื่องเพื่อนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ และสรุปผลเพื่อสะท้อนผลการพัฒนาของผู้ร่วมวิจัย จากการศึกษาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานด้วยตนเองผู้วิจัยได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างไรบ้าง

ผลการดำเนินการพัฒนาในกิจกรรมที่ 1 การศึกษาคู่มือ ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยแบบมีโครงสร้างทั้งก่อนและหลังการศึกษาคู่มือ จากการทำกิจกรรมท้ายเรื่องในคู่มือ หลังจากการศึกษาคู่มือด้วยตนเองแล้ว พบว่า ช่วงก่อนการศึกษาคู่มือผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน ได้ให้สัมภาษณ์และให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งผลของการสัมภาษณ์ ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน ยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เท่าที่ควร จะเห็นได้จากการตอบคำถามก็ตอบด้วยความไม่ค่อยมั่นใจ และอธิบายกระบวนการในการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานยังไม่ถูกต้อง เป็นการตอบด้วยการเอาวิธีการที่ตนเองเคยได้ปฏิบัติมา ส่วนการนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ส่วนใหญ่ในการจัดกิจกรรมนั้นครูเป็นผู้บอกวิธี และคิดเรื่องปัญหาให้นักเรียนทำโดยไม่ได้ถามนักเรียนเลย มีท่านหนึ่งใช้วิธีการนำโครงงานของคนอื่นที่ทำแล้วมาให้ให้นักเรียนลอกเลียนแบบ สำหรับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานนั้นครูสามารถบอกถึงรายละเอียดขั้นตอนและเรียงลำดับหัวข้อการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ครูยังไม่เข้าใจชัดเจน เช่น ในการกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมยังไม่ค่อยเหมาะสมกับเนื้อหาเท่าที่ควร เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่าการสอนปกติ ซึ่งในการกำหนดเวลาจะต้องดูที่ความยากง่ายของเนื้อหา หรือเรื่องที่ศึกษา ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่เข้าใจว่าการสอนโครงงานเป็นการสอนที่ไม่ค่อยตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร ถ้านำมาสอนจะทำให้สอนเนื้อหาตามหลักสูตรไม่ทัน และจากการพูดคุยระหว่างเพื่อนครู และจากการที่ผู้บริหารเคยทำการนิเทศพบว่า การทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูส่วน

ใหญ่ให้นักเรียนทำโครงการให้เสร็จภายในเวลาที่จำกัดทั้ง ๆ โดยที่นักเรียนไม่รู้เรื่องและไม่เข้าใจเลย ก็คือให้นักเรียนลอกเพื่อน ซึ่งผู้ร่วมวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะขณะที่ทำการสัมภาษณ์พูดคุยกันก่อนการศึกษาคู่มือไว้ดังนี้

“...เป็นแนวคิดที่ดีมากที่ได้จัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมาให้ศึกษาและเป็นตัวอย่าง แต่ก่อนมีแค่การสอนแบบเดาสุ่ม ต่อไปการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานก็คงจะดีขึ้นเพราะมีคู่มือให้ได้ศึกษา และเป็นแนวทางในเรื่องที่สงสัย แต่ก็ควรจะมีเนื้อหาและขั้นตอนในการทำโครงงานหลากหลายโครงงานกว่านี้...”

(ครู ป. 5. 19 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“...เป็นคู่มือที่มีไว้ให้ครูได้ใช้ในการศึกษาเพิ่มพูนความรู้ในสิ่งที่ยังสงสัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงาน ซึ่งเดี๋ยวนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ของเรามีนโยบายให้ครูต้องมีการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 โครงงานและให้ส่งรายงานโครงงานด้วย...”

(ครู ป. 2. 22 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“...ข้าพเจ้าดีใจที่ผู้บริหารได้ให้โอกาสให้ครูได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานซึ่งเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ แต่ไม่ค่อยมีโอกาสจึงเป็นโอกาสที่จะได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น...”

(ครู ป. 4. 22 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

สรุปได้ว่า ครูผู้ร่วมวิจัยมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานอยู่แล้ว เพียงแต่ก่อนยังไม่มีใครคิด และหาแนวทางในการพัฒนาในการจัดทำคู่มือเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ศึกษาก่อนการอบรมปฏิบัติการ เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ซึ่งทุกคนต่างให้ความสนใจและยินดีให้ความร่วมมือในการพัฒนาครูในครั้งนี้ จากการศึกษาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานด้วยตนเองของผู้ร่วมวิจัยจากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน พบว่า จากการสัมภาษณ์ และการสังเกตครูผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมากขึ้น สามารถตอบคำถามและอธิบายถึงความสำคัญ และขั้นตอนต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้

สรุปผลการดำเนินการพัฒนาในกิจกรรมที่ 1 การศึกษาคู่มือด้วยตนเองของผู้ร่วมวิจัยในวันที่ 16-31 พฤษภาคม 2551 เวลา 16.00-16.45 น. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นัดพบปะพูดคุยกันเกี่ยวกับการศึกษาเอกสาร (คู่มือครู) และกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการที่ได้ศึกษาจากคู่มือพบว่า ผู้ร่วมวิจัยได้แสดงความคิดเห็น และความต้องการที่จะพัฒนาตนเองอีกเนื่องจากการศึกษาเอกสารสามารถทำให้เรามีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปจัดกิจกรรมได้ในระดับพอใช้ ซึ่งอาจจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร แต่ทั้งนี้จากที่ครูเคยสอนมานั้นครูยังขาดทักษะเทคนิควิธีการที่น่าสนใจ ทำให้นักเรียนรู้แบบบังคับให้เรียน กิจกรรมไม่เข้าใจ ทำให้นักเรียนทำกิจกรรมเดิม ๆ และก็ไม่ค่อยให้คำปรึกษาเท่าที่ควร เพราะครูก็ไม่รู้และไม่เข้าใจเหมือนกัน ดังนั้นควรมีการพัฒนาเพิ่มอีกเกี่ยวกับด้านทักษะ เทคนิค วิธีการ รูปแบบต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ และหลากหลายเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับครูยิ่งกว่าเดิมเพื่อจะได้เกิดความชัดเจนแม่นยำ และจะได้นำแผนการจัดกิจกรรมมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากการพัฒนาด้วยกิจกรรมการศึกษาคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาครูโรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ ให้มีความกระตือรือร้นสนใจ และทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการได้ในระดับพอใช้ จากคำแนะนำของผู้ร่วมวิจัยน่าจะจัดกิจกรรมในลักษณะคล้ายเชิงปฏิบัติการ ให้มีผู้ร่วมวิจัยได้รับความรู้และได้ปฏิบัติพร้อมไปด้วย ทั้งนี้ได้คู่มืออย่างการจัดกิจกรรมไปด้วย นักเรียนก็ได้เรียนรู้ไปพร้อมกันก็น่าจะดีและก็ประหยัด เชิญวิทยากรมาจัดกิจกรรมการอบรมปฏิบัติการและจัดกิจกรรมอยู่ที่โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ จึงได้ตกลงนำกิจกรรม การอบรมปฏิบัติการโดยใช้คู่มือและการสาธิตการสอนโดยใช้โครงการมาใช้ในการพัฒนาครูเพิ่มเติม

2. การดำเนินการพัฒนาในกิจกรรมที่ 2 คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 2-3 มิถุนายน 2551 โดยได้เชิญวิทยากร คือ นายวิจิตร รัตนวรรณี ศึกษาพิเศษ และนางนวลอนงค์ สุวรรณเรือง ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการคิดในระดับสูง และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมาเป็นวิทยากรสาธิตการสอนในการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการในครั้งนี ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการอบรมปฏิบัติการโดยการจัดทำโครงงาน

เป้าหมายเพื่อพัฒนาครูผู้สอนใน โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ จำนวน 6 คน ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โดยใช้เวลา ในการอบรม 2 วัน คือวันที่ 2-3 มิถุนายน 2551 ก่อนการอบรมปฏิบัติการครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนได้ศึกษาความรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จากคู่มือครูมาก่อนแล้ว และมีการศึกษาจากเอกสารตำรา พร้อมทั้งศึกษาตัวอย่างโครงงาน

2.2 การอบรมปฏิบัติการ เป็นการแสดงวิธีการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านโครงงานโดยตรงมาสาธิตพร้อมอภิปรายประกอบเพื่อให้ครูผู้ร่วมวิจัยได้เห็นจริง หรือสอนให้ดู โดยแสดงให้เห็นถึงกระบวนการหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรม การใช้เครื่องมือ เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในขั้นตอนในการดำเนินการจัดกิจกรรม ด้วยเทคนิค วิธีการ และเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยได้ทดลองปฏิบัติกิจกรรมไปพร้อม ๆ กัน

การดำเนินการอบรมปฏิบัติการโดยวิทยากรได้ดำเนินการตามการกำหนดการที่กำหนดไว้ในโครงการ คือในวันที่ 2 มิถุนายน 2551 เวลา 08.30 – 09.00 ผู้วิจัยครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทุกคนพร้อมกันที่ห้องประชุม เวลา 09.00 – 09.50 น. ประธานทำพิธีเปิดการอบรมปฏิบัติการพร้อมบรรยายพิเศษ คือ นายไพฑูรย์ มหิพันธ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ เขต 3 เวลา 09.50 – 10.00 น. หลังจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้ของครูก่อนการอบรมปฏิบัติการโดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก เป็นความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้โครงงาน จำนวน 20 ข้อ สถานที่อบรม คือ ห้องพักครู โรงเรียนบ้านแก่งเดื่อ เนื่องจากเป็นสถานที่ที่สะดวกในการใช้อุปกรณ์ เครื่องเสียงและสื่อ การบริการอาหารกลางวัน และต่อจากนั้น เป็นการบรรยายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นภาพรวมก่อนในแต่ละขั้นตอน จนถึงเวลา 12.00 น. ให้ครูได้พักรับประทานอาหารกลางวันและในเวลา 13.00 น. ได้จัดการอบรมให้ความรู้เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน วิทยากรบรรยายถึงการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามกรอบการเขียนแผนการสอนของกรมวิชาการ ซึ่งมีองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร และเนื้อหาของการสอนโครงงานให้ครูผู้ร่วมวิจัยได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้ใบงานที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น และให้ครูผู้ร่วมวิจัยได้ลงรายละเอียดตามที่ครูกำหนดหัวข้อโครงงาน โดยได้อธิบายถึงส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 6 ส่วน คือ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลและให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาตัวอย่างการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน ในขั้นการฝึกการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน วิทยากรและผู้วิจัย ได้ให้ครูผู้ร่วมวิจัยทำใบงานที่ 3 เพื่อฝึกการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้โครงงานคนละ 1 แผน ตามกรอบการเขียนแผนของกรมวิชาการ ในขั้นการนำเสนอแผนการสอน ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน นำเสนอแผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานที่ได้จัดทำขึ้น โดยมีวิทยากรและผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะวิพากษ์วิจารณ์การเขียนแผนของครูทีละคน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาในการเขียนแผนการจัด

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานต่อไป เวลา 15.00 น. วิทยากรได้ให้ความรู้การจัดทำโครงงานในขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะวิจัยโดยการบรรยายผ่านเครื่องฉายข้ามศีรษะ และใช้สื่อ Power Point เป็นการให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากรได้ยกตัวอย่าง หัวข้อโครงงานสาระการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง น้ำหมักหมักศัตรูพืช โดยอธิบายถึงวิธีการเลือกหัวข้อ ทำไมจึงเลือก แหล่งข้อมูลในการศึกษา วิธีดำเนินการ ประโยชน์ของโครงงาน จนครูผู้ร่วมวิจัยเข้าใจ และตอบด้วยความมั่นใจยิ่งขึ้นว่าสามารถนำความรู้ไปใช้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ และจากการตรวจสอบการทำกิจกรรมในใบงานที่แจกให้ในการกำหนดหัวข้อโครงงาน ผู้ร่วมวิจัยสามารถสรุปได้โดยไม่ต้องลอกจากหนังสือ สามารถเขียนเค้าโครงของโครงงานได้ คนละ 1 โครงงาน

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน วิทยากรได้บรรยายถึงการวางแผนในการจัดทำโครงงาน โดยใช้สื่อและอุปกรณ์ เช่น ใบงาน ใบความรู้และอธิบายประกอบการยกตัวอย่างการวางแผนทำโครงงาน เช่น การเลือกแหล่งที่จะศึกษา การกำหนดกิจกรรมประกอบในการเขียนการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำ พร้อมอภิปรายและซักถามปัญหากับผู้ร่วมวิจัย โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง โดยร่วมกันวางแผนในหัวข้อโครงงานที่วิทยากรได้กำหนดในขั้นตอนที่ 1 ร่วมกัน หลังจากนั้นให้ผู้ร่วมวิจัยวางแผนการทำโครงงานในหัวข้อที่ตนเองเลือก โดยมีวิทยากรหลักคอยกำกับดูแลและให้คำปรึกษาในกระบวนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติ วิทยากรได้บรรยายให้ความรู้ โดยให้ผู้ร่วมวิจัยได้ปฏิบัติการจัดทำของโครงงานตามไปด้วย หากมีปัญหาให้ซักถาม โดยผู้วิจัยได้เป็นส่วนร่วมในการให้คำแนะนำปรึกษาในทุกขั้นตอนของการจัดทำโครงงาน และเมื่อผู้ร่วมวิจัยมีปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน วิทยากรและผู้วิจัยได้ให้คำปรึกษาแนะนำวิธีการจัดทำโครงงานโดยละเอียดและมีเอกสารประกอบการจัดทำโครงงานและตัวอย่างโครงงานประเภทอื่น ๆ มาให้ดูเป็นแนวทางด้วย มีการอภิปรายซักถามจนผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในระดับดี และนัดหมายในการปฏิบัติงาน ในวันที่ 3 มิถุนายน 2551 ถ้าครู ผู้ร่วมวิจัยคนไหนยังไม่เสร็จ ก็ให้นำผลงานที่เหลือกลับไปทำต่อที่บ้าน

ในวันที่ 3 มิถุนายน 2551 เวลา 08.30 น. ครูผู้ร่วมวิจัยรวมกันที่ห้องประชุมโดยผู้ร่วมวิจัยได้พูดคุย ซักถามเพื่อเตรียมความพร้อมและทบทวนกิจกรรมที่ได้ทำไปแล้วในวันที่ 2 มิถุนายน 2551 ว่ามีปัญหาอะไร หรือข้อสงสัยอะไรบ้างก็ให้ซักถามวิทยากรเพื่อความเข้าใจดียิ่งขึ้น หลังจากพบปะพูดคุยเสร็จ วิทยากรก็ให้ครูและผู้ร่วมวิจัยที่จัดเก็บข้อมูลและสรุปข้อมูลยังไม่เสร็จ ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในเวลา 09.00 น. เวลา 09.00 – 10.00 น. วิทยากรได้สาธิตการสอนในขั้นตอนที่ 4 คือ การเขียนรายงานโครงงาน วิทยากรได้แจกใบงานที่ 5 ให้แต่ละกลุ่มได้ศึกษาถึง

รายละเอียดที่วิทยากรได้อภิปรายถึงหลักการเขียนรายงาน โครงการ ซึ่งมีรูปแบบของการเขียน แล้วให้แต่ละกลุ่มดูและศึกษารูปแบบตามใบงานที่ 5 เมื่อทุกกลุ่มเข้าใจก็ให้กลุ่มลงมือปฏิบัติการช่วยกันเขียนเนื้อหาและอธิบายตามรูปแบบ วิทยากรได้อธิบายถึงแนวทางการเขียนไปที่ละหัวข้อเพื่อให้ครูผู้ร่วมวิจัยเข้าใจและเขียนได้ถูกต้อง วิทยากรคอยดูแลและให้คำแนะนำให้ครูแต่ละคนจัดทำเป็นรูปเล่ม เวลา 13.00 – 14.30 น. วิทยากรสาธิตการสอนขั้นที่ 5 คือ ขั้นตอนการนำเสนอผลงาน ซึ่งในที่นี้วิทยากรได้ให้นักเรียนคือ นายจตุรงค์ บุตรโคตร และนางสาวนิสากร กองอุดม นำเสนอการพูดอภิปรายหน้าชั้นเรียน และนำเสนอด้วยการจัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักเรียนที่ทำสำเร็จแล้วสาธิตให้ดู และครูผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลงาน โครงการ ซึ่งในการจัดทำโครงการของครูตาม โครงการสาธิตการสอนในครั้งนี้ได้มีการประเมิน โครงการเพื่อคัดเลือกกลุ่มที่ทำโครงการได้ดีเยี่ยมจะมีรางวัลให้ และประเมินว่าครูมีความรู้ความเข้าใจจนสามารถทำโครงการในเรื่องที่สนใจเองได้ เวลา 16.00 – 16.30 น. ทำพิธีปิด และมอบของที่ระลึกให้กับวิทยากรและคณะ

ตารางที่ 8 ผลการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานปรากฏผลดังนี้

ที่	ผู้ร่วมวิจัย	คะแนนการทดสอบ	
		ก่อน	หลัง
1	ครูประจำอนุบาล 1	10	16
2	ครูประจำชั้น ป. 1	13	19
3	ครูประจำชั้น ป. 2	15	19
4	ครูประจำชั้น ป. 3	10	15
5	ครูประจำชั้น ป. 4	12	17
6	ครูประจำชั้น ป. 5-6	14	18
	รวม	74	113
	เฉลี่ย	12.33	17.33
	ร้อยละ	62.18	86.67
	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.065	1.632

จากตารางที่ 8 พบว่า การทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูผู้ร่วมวิจัยก่อนการอบรมปฏิบัติการ ด้วยแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน โดยใช้โครงงาน จำนวน 20 ข้อ ปรากฏว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน

ได้คะแนนรวมเท่ากับ 74 คะแนน คะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม 12.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.18 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.065 และหลังการอบรม ในวันที่ 3 มิถุนายน 2551 แล้ว ได้ทดสอบความรู้ผู้ร่วมวิจัยอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผลปรากฏว่า ผู้ร่วมวิจัยทำคะแนนรวม 104 คะแนน คะแนนเฉลี่ยได้ 17.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.632 ได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 5.00 คะแนน

ผลการพัฒนาในกิจกรรมที่ 2 การอบรมปฏิบัติการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสังเกตพฤติกรรมของครูผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากร และผู้ร่วมวิจัย จากแบบบันทึกการสังเกต การสาธิตการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย จากบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย ผลปรากฏว่า ผู้ร่วมวิจัยให้ความสนใจ และซักถามวิทยากรในการสาธิตการสอนในขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนด้วยความสนใจ เพราะต้องนำไปอธิบายให้กับกลุ่มที่ตนเองเป็นที่ปรึกษาฟังจนสามารถทำใบงานแต่ละ ขั้นตอนได้เป็นอย่างดี จะเห็นได้จากการบันทึกการสังเกตของผู้ร่วมวิจัยโดยวิทยากรและผู้วิจัย ดังตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงผลจากการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมปฏิบัติการ

ที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	มีความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	4.78	0.42	มากที่สุด
2	มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามในกิจกรรม	4.78	0.42	มากที่สุด
3	การเข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเวลาที่กำหนด	4.56	0.50	มาก
4	มีความกระตือรือร้นแสดงความอยากรู้อยากเห็น	4.67	0.47	มากที่สุด
5	การให้ความร่วมมือในกิจกรรม	4.56	0.50	มากที่สุด
6	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อวิทยากรและผู้เข้าร่วมอบรมด้วยกัน	4.78	0.42	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า โดยภาพรวมผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน มีพฤติกรรมในการเข้าร่วมการอบรมปฏิบัติการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณาทีละรายการ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีผลดังนี้ มีความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 4.78$) มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามในกิจกรรม ($\bar{X} = 4.78$) มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อวิทยากรและผู้เข้าร่วมอบรมด้วยกัน ($\bar{X} = 4.78$) มีความ

กระตือรือร้นแสดงความอยากรู้อยากเห็น ($\bar{X} = 4.67$) การเข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 4.56$) การให้ความร่วมมือในกิจกรรม ($\bar{X} = 4.56$)

ผลจากการบันทึกการสังเกตการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย ได้บันทึกทักษะ เทคนิค วิธีการต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของการสังเกตการสอนของวิทยากรนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน นอกจากนี้ได้ความรู้จากการสังเกตการสอนแล้ว ครูผู้ร่วมวิจัยได้ฝึกปฏิบัติสอนจริงในแต่ละขั้นตอนโดยเป็นครูที่ปรึกษาสอน อธิบายในกลุ่มที่ตนเองรับผิดชอบจนทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอนชัดเจนมากขึ้น และจากการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกปฏิบัติที่ได้รับข้อเสนอแนะจากวิทยากรถึงแนวทางและวิธีการที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในเวลาที้นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียน จะเห็นได้จากการบันทึกการสังเกตการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

“.....เป็นกิจกรรมที่ศึกษาได้เรียนรู้และได้ฝึกปฏิบัติจริงทำให้ข้าพเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น และมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งแต่ก่อนคิดว่าเป็นเรื่องยากมาก มาบัดนี้เห็นแล้วว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ที่คอยดูแล และงานสอนไม่หนักเหมือนแบบเดิม..”

(กลุ่มเป้าหมาย ครูชั้น ป.4 3 มิถุนายน 2551 : การสังเกต)

“.....การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานเป็นการสอนที่ง่ายและสบาย เพราะเป็นการฝึกให้นักเรียนคิดเอง ปฏิบัติเอง ครูเพียงคอยให้คำแนะนำ จัดหาแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนได้ใช้ในการศึกษาค้นคว้า สบายกว่าการสอนในห้องเหมือนการสอนแบบเก่า ๆ ที่เราใช้สอนผ่านมา....”

(กลุ่มเป้าหมาย ครูชั้น ป.5 3 มิถุนายน 2551 : การสังเกต)

“...คราวนี้สบายใจแล้วจะได้มีโครงงานสังเกตตามนโยบายแล้ว หลังจากที่ได้สังเกตการสอนหลังการอบรมปฏิบัติการแล้วก็ไม่ใช่เรื่องยากเพียงแต่ครูคอยกำกับ ชี้แนะ และให้คำแนะนำ พยายามอย่าให้นักเรียนหลงทาง ซึ่งก็มีรูปแบบในการจัดทำอยู่แล้ว ผลงานก็จะตามมา...”

(กลุ่มเป้าหมาย ครูชั้น ป.3 3 มิถุนายน 2551 : การสังเกต)

สรุปผลการพัฒนาครูในกิจกรรมที่ 2 การอบรมปฏิบัติการ พบว่า สามารถพัฒนา
ครูผู้ร่วมวิจัยให้มีความรู้ ความเข้าใจ เทคนิค วิธีการในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานทั้ง 5
ขั้นตอน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้ร่วมวิจัยสามารถเขียนแผนได้ดีและสมบูรณ์มาก
ขึ้น ถือว่าการพัฒนาอยู่ในระดับมาก คั่งปรากฏในตารางที่ 10



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 10 แสดงผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. สารสำคัญ			
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.44	0.71	มาก
1.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.33	1.73	มาก
รวม	4.39	1.22	มาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4.44	0.71	มาก
2.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.33	1.73	มาก
รวม	4.39	1.22	มาก
3. เนื้อหา			
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.11	1.00	มาก
3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.22	2.00	มาก
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	4.67	2.12	มากที่สุด
3.4 เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	4.22	1.00	มาก
รวม	4.31	1.53	มาก
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
4.1 ได้รับความสนใจผู้เรียน	3.67	1.73	มาก
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3.89	1.00	มาก
4.3 สอดคล้องกับเนื้อหา	3.67	1.73	มาก
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	3.78	1.00	มาก
รวม	3.75	1.37	มาก
5. สื่อการเรียนการสอน			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.11	1.00	มาก
5.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4.22	1.00	มาก
5.3 ได้รับความสนใจผู้เรียน	3.78	1.00	มาก
รวม	4.04	1.00	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
6. การวัดและประเมินผล			
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.11	1.00	มาก
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4.22	1.00	มาก
6.3 ส่งเสริมการวัดด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย	3.78	1.00	มาก
6.4 สามารถนำไปประเมินได้	4.22	1.00	มาก
รวม	4.08	1.00	มาก

ตารางที่ 11 แสดงผลการสรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. สาระสำคัญ	4.39	1.22	มาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	4.39	1.87	มาก
3. เนื้อหา	4.31	1.53	มาก
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.75	1.37	มาก
5. สื่อการเรียนการสอน	4.04	1.00	มาก
6. การวัดและประเมินผล	4.08	1.00	มาก
รวม	4.16	1.60	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.16$) เมื่อพิจารณาทีละรายการ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีผลดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.75$) 2) สาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X}=4.39$) 3) เนื้อหา ($\bar{X}=4.31$) 4) สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.04$) และ 5) การวัดและประเมินผล ($\bar{X}=4.08$)

3. การดำเนินการพัฒนาในกิจกรรมที่ 3 คือ การนิเทศภายใน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาให้ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานในชั้นเรียนได้ ทั้ง 5 ขั้นตอน

ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อโครงการ ขั้นที่ 2 การวางแผนการจัดทำโครงการ
ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามโครงการ ขั้นที่ 4 การเขียนรายงานโครงการ และขั้นที่ 5 การจัด

นิทรรศการ

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวางแผนการนิเทศภายในร่วมกัน กิจกรรมการนิเทศภายในเป็นการให้คำปรึกษา แนะนำแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในครั้งนี้ ระหว่างวิทยากรกับผู้ร่วมวิจัย ระหว่างผู้ร่วมวิจัยด้วยกันเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงการ ซึ่งดำเนินการการนิเทศ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ทำการนิเทศจำนวน 14 ครั้ง ได้แก่การเริ่มดำเนินการตั้งแต่ วันที่ 18 มิถุนายน 2551 วันที่ 19 มิถุนายน 2551 วันที่ 20 มิถุนายน 2551 วันที่ 21 มิถุนายน 2551 และวันที่ 22 มิถุนายน 2551 วันที่ 25-26 มิถุนายน 2551 วันที่ 16-20 กรกฎาคม 2551 และวันที่ 23 กรกฎาคม 2551 ดังตาราง 6 ปฏิทินการนิเทศภายใน การแนะนำให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีเป้าหมายเพื่อนให้ครูผู้ร่วมวิจัยด้วยกันดูแลและให้คำปรึกษาแก่กัน คนที่มีความรู้ความเข้าใจมากคอยแนะนำความรู้แก่กันซึ่งครูผู้ที่มีความชำนาญการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือคณะศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการนิเทศภายใน รวมทั้งผู้บริหารและผู้วิจัยเป็นส่วนช่วยดูแลให้คำปรึกษา ในขณะที่ผู้ร่วมวิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ระหว่างวิทยากรผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัย มีการแลกเปลี่ยนความรู้ให้คำปรึกษา แนะนำเสนอ เสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบ และได้มีการบันทึกพฤติกรรมของครู พฤติกรรมของนักเรียนและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และจากการซักถาม เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง เพราะบางโครงการอาจจะทำเสร็จก่อนการนิเทศ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาวิธีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการนิเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาวิธีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ข้อมูลที่ได้จากการพัฒนาครูด้วยการสังเกตการสอนของวิทยากร เพื่อให้การเก็บข้อมูลได้ครบและครอบคลุม และเพื่อเป็นการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมของครูผู้ร่วมวิจัย ดังแสดงผลการนิเทศภายในในตารางที่ 12

จากการนิเทศภายในจะเห็นได้ว่าครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ แต่ยังมีข้อบกพร่องต้องแก้ไขอยู่บ้าง คือ การเขียนเค้าโครงการเขียนวิธีการดำเนินการยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร การเขียนรายงานของนักเรียนยังไม่ค่อยถูกต้อง การเขียนยังใช้ภาษาพูดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการนำเสนอยังไม่ค่อยกล้าแสดงออก พุคนำเสนอแบบการอ่านให้เพื่อนฟัง ส่วนที่นำชมเชยคือ การจัดแสดงนิทรรศการการทำแผนผัง ทำรูปเล่มรายงานนักเรียนทุกชั้นจัดทำได้สวยงามมาก ใส่สีสันได้สดใส น่าสนใจ เด็กมีความสุขมากในการใส่สีสันให้กับผลงานที่กลุ่มได้จัดทำขึ้นด้วยความภาคภูมิใจ เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนได้เขียนบรรยายแสดงความรู้สึกของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานของผู้ร่วมวิจัยเพื่อเป็นการสะท้อนผลการจัดกิจกรรมของครูผู้ร่วมวิจัย ซึ่งได้เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกความรู้สึกของนักเรียนจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ทุกคน ผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกดีใจ มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม เพราะนักเรียนบอกว่า การเรียนนี้สนุกดี โดยเฉพาะการใส่สีสันให้กับงาน ให้ลงสีสันได้เต็มที่ ไม่ต้องกังวลว่าผิด ไม่เคร่งเครียด ในส่วนของรายละเอียด และขั้นตอนในการจัดทำโครงงานนักเรียนสามารถซักถามจากครูที่ปรึกษา แต่นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำโครงงานเองได้ เพียงแต่ยังมีข้อที่นักเรียนกลัว คือ การนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพราะพูดไม่ค่อยเป็น ดังจะเห็นได้จากบันทึกการแสดงความรู้สึกที่เก็บข้อมูลมาได้ดังนี้

“...หนูชอบมาก การเรียนด้วยโครงงานนี้สนุกดี และตอนที่วิทยากรมาสาธิตการสอนก็สนุกได้ทั้งความรู้ และได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ ทำให้เราได้แสดงออกอย่างเต็มที่และทำในสิ่งที่เราต้องการอยากจะทำ อยากให้ครูได้จัดกิจกรรมอย่างนี้ให้เราทำบ่อย ๆ และอยากให้มีการแข่งขันกันด้วยค่ะ...”

(นักเรียนชั้น ป. 6 19 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“...การทำโครงงานสำหรับผมเป็นเรื่องที่ยากมาก แต่ก็ยังดีที่มีครูให้ทำเป็นกลุ่ม ทุกคนได้ช่วยกันทำงานสามารถทำโครงงานออกมาได้ถึงแม้จะไม่ดีเท่าที่ควรแต่พวกผมก็ภูมิใจในผลงาน.....”

(นักเรียนชั้น ป. 6 19 มกราคม 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“...ผมได้เรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ด้วยการทำโครงงาน ทำเป็นกลุ่มสนุกสนานมาก แต่ก่อนผมเคยเรียนที่กรุงเทพ ฯ ไม่เคยได้ทำโครงงานอย่างนี้เลย ผมดีใจที่ได้เรียนรู้และครูผู้สอนก็ใจดี...”

(นักเรียนชั้น ป. 6 19 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“.....แต่ก่อนผมไม่ชอบทำโครงการเลยเพราะจี้เกี่ยวกับหาหนังสือ แต่ตอนนี้เมื่อได้เรียนโครงการกับครูบุญฤกษ์ แล้วเป็นเรื่องที่สนุกสนานมากและน่าสนใจ....”

(นักเรียนชั้น ป. 5 26 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“... เรียนรู้โครงการสนุกสนานมากและได้ความรู้มากมาย และได้รู้ว่าการทำโครงการทำได้ทุกเรื่องที่เราสนใจ กลุ่มพวกเราได้ทำโครงการเกี่ยวกับบุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์....”

(นักเรียนชั้น ป. 5 26 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“....การเรียนรู้โครงการเป็นเรื่องยากแต่หนูก็เต็มใจทำ และทำให้ได้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ครูได้สอนให้เราทำโครงการเป็น ซึ่งทำให้เราได้มีความรู้ในเรื่องที่เราศึกษามากขึ้น....”

(นักเรียนชั้น ป. 5 26 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“.....ผมดีใจที่ได้ทำโครงการ ซึ่งผมไม่เคยทำมาก่อนเลยสนุกสนาน ผมชอบมากเลยครับ เพราะมีเพื่อนช่วยกันทำหลายคน.....”

(นักเรียนชั้น ป. 4 22 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“.....หนูดีใจที่ได้เรียนการทำโครงการทำให้รู้จักอยากที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้มีโอกาสทำงานกับเพื่อนและพี่ และได้เรียนรู้การทำงานของกลุ่มอื่น ๆ มีการสนทนาพูดคุยกัน หนูตื่นตัวในการเรียนมากเลยและครูที่สอนก็อธิบายขั้นตอนได้ดี เข้าใจง่าย....”

(นักเรียนชั้น ป. 4 22 มิถุนายน 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนจากการบันทึกความรู้สึกของนักเรียน ส่วนมากมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการของครู มีเพียงส่วนน้อยมากที่ไม่ยอมช่วยเหลือเพื่อนในการทำงาน เมื่อแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นได้ดำเนินการจัดกิจกรรมครบทั้ง 5 ชั้นตอน นักเรียนสามารถเขียนรายงานโครงการ จัดทำเป็นรูปเล่มให้สวยงาม แล้วนำเสนอผลงานซึ่งผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน ได้แนะนำวิธีพูดอภิปราย นำเสนอผลการศึกษาหน้าชั้นเรียนให้เพื่อน ๆ ฟัง และมีการจัดทำแผนผังแสดงผลงานโครงการจัดนิทรรศการไว้หลังห้องเรียน ในขณะที่นำเสนอครูก็ทำการประเมิน และได้แจกแบบประเมินโครงการฉบับที่ 1 ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินให้คะแนนผลงานกลุ่มของเพื่อน การออกนำเสนอตามแบบประเมินซึ่งมีจำนวน 2 ฉบับ เมื่อทุกกลุ่มนำเสนอเสร็จ ได้จัดลำดับที่ตามคะแนนประเมินที่ได้ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงผลงานที่กลุ่มตนเองทำได้ดี หรือไม่อย่างไร จะต้องปรับปรุงอย่างไรจึงจะได้ผลงานดีเช่นเหมือนเพื่อน ๆ และจากผลการประเมินตามแบบประเมินโครงการฉบับที่ 1 เป็นการให้เพื่อนในห้องที่อยู่กลุ่มอื่น ได้ร่วมกันประเมินผลคะแนนจากการประเมินโครงการในแต่ละชั้น และแต่ละกลุ่มสรุป

ในภาพรวมถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี มีคะแนนอยู่ในระดับ 3 เป็นส่วนใหญ่ ส่วนผลการประเมินโครงการฉบับที่ 2 โดยครูผู้สอนซึ่งได้ทำการประเมินโดยในรายละเอียดตั้งแต่เริ่มวางแผนจนกระทั่งการนำเสนอโครงการ ซึ่งตามแบบประเมินคะแนนเต็ม 50 คะแนน แต่จากการประเมินโดยสรุปในภาพรวม คะแนนอยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 26–38 จากคะแนนที่ประเมินได้ ระดับผลการประเมินพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถทำโครงการได้อยู่ในระดับพอใช้ โดยส่วนใหญ่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ก็ยังมีบางประเด็นที่จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุง ที่พบส่วนใหญ่จากการประเมิน ในส่วนของรูปเล่มของโครงการนักเรียนจัดทำส่วนประกอบของรูปเล่มรายงานโครงการได้ครบถ้วนและสวยงาม แต่ยังมีปัญหาการเขียน บทคัดย่ออ่านแล้วไม่ค่อยเข้าใจ มีบางกลุ่มที่เรียงหน้าไม่ถูกต้อง ผลการศึกษาและการสรุปผลยังสรุปไม่ค่อยตรงประเด็น และการใช้ภาษายังเป็นภาษาพูดเป็นส่วนใหญ่ ในส่วนของเนื้อหาที่เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การสรุปองค์ความรู้ที่นักเรียนสรุปยังไม่สัมพันธ์สอดคล้องกับเป้าหมายหรือจุดประสงค์ในการทำโครงการ อีกประเด็นที่พบมาก คือ การนำเสนอโครงการที่นักเรียนไม่มีความมั่นใจ ไม่กล้าพูด ส่วนใหญ่ยังเป็นการนำเสนอด้วยการอ่านให้เพื่อนฟัง

การสะท้อนผลการพัฒนา

จากการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การศึกษาภูมิ้องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การอบรมปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน ปรากฏว่า กิจกรรมการศึกษาภูมิ้องด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน พร้อมทั้งตัวอย่างในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานที่ผู้ร่วมวิจัยสามารถศึกษาได้เอง ระหว่างวันที่ 1-15 เดือน พฤษภาคม 2550 ซึ่งผลจากการพัฒนาครูด้วยกิจกรรมการศึกษาภูมิ้องครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง พบว่า สามารถพัฒนาครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานทั้ง 5 ขั้นตอน ก็มีความรู้ เข้าใจความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมากขึ้น รู้จักบทบาทหน้าที่ของครูที่สอน และบทบาทของนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงงานซึ่งเป็นความรู้ที่ผู้ร่วมวิจัยสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามกรอบการพัฒนา ข้อ 1 และข้อ 2 ได้ในระดับพอใช้ 3 คน และระดับดี 4 คน แต่ปัญหาที่พบในการศึกษาภูมิ้อง ผู้ร่วมวิจัยยังขาดความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลัวไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ผู้วิจัยได้

ร่วมปรึกษากับผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดในการพัฒนาเพื่อเพิ่มทักษะ วิธีการ ด้วยกิจกรรมการสาธิตการสอนนักเรียนจากวิทยากร ผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ 2 ในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานให้ผู้ร่วมวิจัยดู สังเกตถึงวิธีการ เทคนิคต่าง ๆ และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่วิทยากรใช้ ในการอบรมปฏิบัติการ วิทยากร ได้ให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมฝึกปฏิบัติการสอนจริงกับนักเรียนที่เข้าร่วม การสาธิตด้วย โดยร่วมทำกิจกรรมเป็นที่ปรึกษานักเรียนที่สอนตามกลุ่มต่าง ๆ พบว่า การพัฒนา ครูด้วยกิจกรรมการสาธิตการสอนในช่วงการอบรมปฏิบัติการ สามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ ความ เข้าใจ มีทักษะ เทคนิคใน กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมากขึ้น และสามารถเขียนแผนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมากขึ้นและสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานของผู้ร่วมวิจัยด้วยกิจกรรมที่ 3 คือ การนิเทศภายใน โดยผู้วิจัยและวิทยากร ทำการ นิเทศผลจากการพัฒนาความสามารถของครูด้วยการสาธิตการสอนแล้ว ผลการนิเทศ พบว่า ครูมี การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีความสนใจกระตือรือร้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานมากขึ้นก่อนการพัฒนา โครงงานที่นักเรียนได้จัดทำ ได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คือ โครงการการทำดอกไม้ประดิษฐ์จากถุงน่อง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทำโครงการในกลุ่ม สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คือ โครงงาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ทำโครงการการทำดอกไม้ประดิษฐ์จากแผ่นยางพารา จากการพัฒนาครูทั้ง 3 กิจกรรม ยังมีจุดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขพัฒนาด้านเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ในแต่ละชั้นตอน และ รายละเอียดปลีกย่อยอื่นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถสรุปปัญหาที่พบในการพัฒนา ได้ดังนี้

2.1 การเขียนหรือการกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บข้อมูล ไม่ชัดเจนการปฏิบัติ จึงเป็นเรื่องยาก

2.2 ครูบางส่วนยังไม่เข้าใจวิธีการเขียนรายละเอียดที่ชัดเจนในแต่ละขั้นตอน ตามรูปแบบ เช่น การเขียนเค้าโครง การเขียนรายงาน โครงงานตามรูปแบบในบางส่วนยังเขียน ไม่ถูกต้อง การเขียนบทคัดย่อ การเขียนสรุปผล หรือองค์ความรู้ยังไม่ค่อยสมบูรณ์ การเขียนยังใช้ ภาษาพูด

2.3 การนำเสนอผลงานยังเป็นการนำเสนอแบบอ่านให้เพื่อนฟังไม่น่าสนใจ ผู้วิจัยจึงต้องมีการดำเนินการปรับแผนในการพัฒนา โดยได้ร่วมปรึกษาร่วมกับผู้ร่วมวิจัยที่เป็น กลุ่มเป้าหมายเห็นควรให้มีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานอีกครั้ง และใช้ กิจกรรมการนิเทศภายใน ซึ่งเป็นวิธีการให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็น วิธีการที่ประหยัดและได้ผลหากดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมในการพัฒนาครูผู้ร่วมวิจัย กิจกรรมนิเทศภายใน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

โดยใช้โครงการไปใช้ในชั้นเรียนให้ได้ประสิทธิผลและใช้เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงการในแต่ละขั้นตอนและการเขียนรายละเอียดปลีกย่อยในแต่ละขั้นตอนให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้ทำการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน และให้คำปรึกษาในกรณีที่มีปัญหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาให้ได้รับการพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการให้ดียิ่งขึ้น ในการนิเทศผู้วิจัยได้เขียนบันทึกการนิเทศ ได้ทำการนิเทศภายใน หลังจากทำการนิเทศแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ บันทึกการนิเทศภายใน บันทึกการแสดงความรู้สึกของนักเรียน แบบประเมินโครงการ โดยครู และนักเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อสะท้อนผลในการพัฒนา หลังจากทำการนิเทศแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ บันทึกการนิเทศภายใน บันทึกการแสดงความรู้สึกของนักเรียน แบบประเมินโครงการ โดยครู และนักเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อสะท้อนผลในการพัฒนา ด้วยกิจกรรมการนิเทศภายใน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการนิเทศภายใน การบันทึกความรู้สึกของนักเรียน แบบประเมินโครงการ โดยครูและนักเรียน พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการสอนดีขึ้น ครูเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น และรู้จักแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์เป็นรายกรณีซึ่งแสดงออกให้เห็นว่าผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ มีเทคนิค วิธีการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการทั้ง 5 ขั้นตอนอย่างชัดเจนและแม่นยำยิ่งขึ้น โดยครูคอยชี้แนะแนวทางการเขียนในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด จุดที่ที่เน้นคือนักเรียนมีปัญหาจากผลการปฏิบัติงานที่นักเรียนทำมาครั้งแล้ว จากผลการพัฒนาทำให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะในการทำโครงการมากขึ้น และได้ร่วมกันทำโครงการตามความต้องการ และความสนใจ ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีทักษะในการกำหนดวิธีการในการดำเนินงานของกลุ่มได้ชัดเจนขึ้น ง่ายต่อการปฏิบัติ เพราะได้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และมีประสบการณ์มาแล้ว นักเรียนจึงเริ่มมีการปรับเปลี่ยนจากที่ได้รับคำแนะนำจากผลงานในครั้งก่อน ในการเขียนรายงานโครงการ ในรายละเอียดในการเขียนนักเรียนได้ใช้ภาษาที่กะทัดรัด ถูกต้องอ่านง่ายชัดเจนขึ้น ส่วนการนำเสนอโครงการ ครูที่ปรึกษาได้แนะนำเทคนิคในการพูด และให้นักเรียน ไปฝึกพูดให้เพื่อนฟังจนเกิดความคล่องแคล่ว ให้เพื่อนได้ติชมให้คำแนะนำ ครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้จัดกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อเปิด โอกาสให้นักเรียนได้มีการฝึกพูดทั้งที่เป็นสาระ เรื่องราวตลก มีกิจกรรมพูดหน้าชั้นเรียนบ่อย ๆ เพื่อจะทำให้นักเรียนไม่เกิดความประหม่า มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ในขณะที่มีการพูดนำเสนอ ซึ่งจะเห็นจากการพัฒนาของครูและนักเรียนได้อย่างชัดเจน ความกระตือรือร้นในการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัด และมีความชัดเจนในรายละเอียดดีขึ้นจนสามารถทำให้นักเรียนมีทักษะ

และสามารถพัฒนาในส่วนที่นักเรียนมีปัญหาที่ต้องปรับปรุง ดังตัวอย่างข้อมูลการแสดงความ
คิดเห็นจากการนิเทศ ที่เก็บรวบรวมได้

“...จากการสังเกตการจัดกิจกรรม และเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน พบว่า จาก
การที่ได้รับการนิเทศในครั้งก่อน ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงานดีขึ้นไป และได้ทำตามคำแนะนำที่วิทยากรได้เสนอแนะ ว่า
ต้องถอยเป็นถอยไปมีความชัดเจนในรายละเอียด เพื่อให้ให้นักเรียนทำตามไปที่ละขั้นตอนเพื่อความ
ถูกต้องและแม่นยำ ได้นำตัวอย่างโครงงานของนายจตุรงค์ บุตรโคตร และนางสาวนิศากร
กองอุดม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ทำได้อย่างสมบูรณ์จนได้รับรางวัลระดับชาติมาให้ดู และ
ฝึกอ่านเพื่อให้เป็นตัวอย่างในการทำโครงงานในแต่ละขั้นตอน คู่มือการเขียนในรายละเอียด
ต่าง ๆ พบว่า นักเรียนได้มีการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นทำโครงงานได้สมบูรณ์มากขึ้นกว่าครั้งก่อนมาก
ทีเดียว.....”

(วิทยากร. 20 กรกฎาคม 2551 : บันทึกการนิเทศภายใน)

“...จากการนิเทศ สังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูป.4 ผู้ร่วมวิจัย ผล
การสังเกต พบว่าในครั้งนี้อาจจัดกิจกรรมของครูทำได้สมบูรณ์ขึ้น การนำเสนอผลงาน การจัดทำ
แผนผังแสดงผลงานก็จัดทำได้สวยงาม ถูกต้องตามรูปแบบ ส่วนนักเรียนที่นำเสนอในครั้งที่แล้ว
ได้มานำเสนอโครงงาน นักเรียนนำเสนอได้ดียิ่งขึ้น....”

(วิทยากร. 20 กรกฎาคม 2551 : บันทึกการนิเทศภายใน)

นอกจากนี้จากการนิเทศภายในผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเพื่อเป็นการสะท้อนผลได้ครอบคลุม จึงได้ให้นักเรียนได้เขียน
บรรยายความรู้สึกรักของนักเรียนที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมจากครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายและ
จากการประเมินจากครู และเพื่อน ซึ่งเป็นตัวสะท้อนผลการพัฒนาของครูที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนดัง
ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ดังนี้

“...หนูชอบที่จะทำโครงงานเพราะมีความมั่นใจว่าตนเองทำได้ เพราะครั้งก่อนก็ได้รับคำ
ชมจากคุณครูว่า ทำได้ดีมากเลย....”

(นักเรียนชั้น ป. 6 16 กรกฎาคม 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

“.....การทำโครงการในครั้งที่สองนี้สบายมาก เพราะ ผมมีความเข้าใจและจำขั้นตอนและหลักการ ได้แล้ว คราวนี้ครูให้พวกผมทำโครงการทดลอง สักคสสารจากพืชที่มีผลต่อมด หรือแมลง.....”

(นักเรียนชั้น ป. 6 16 กรกฎาคม 2551 : การบรรยายความคิดเห็น)

สรุปได้ว่า จากการเขียนบรรยายความรู้สึกของนักเรียนกลุ่มผู้ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกนักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการของครู เพราะไม่ได้เรียนอยู่เฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมที่จำเจ และเป็นการเรียนที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ แม้จะไม่ได้อยู่ในบทเรียนก็ตาม จนสามารถทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่น รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ ภายใต้การดูแลของครูที่ปรึกษาโครงการกล้าที่จะแสดงออก มีกระบวนการในการทำงานและเป็นการเรียนที่สนุก ไม่เครียด นักเรียนส่วนใหญ่อยากให้มีการจัดกิจกรรมที่เชิญวิทยากรจากแหล่งอื่นมาสอนในสาระวิชาอื่น ๆ ด้วย ตอนที่นักเรียนเกิดความมั่นใจและสามารถทำโครงการเองตามรูปแบบได้อย่างถูกต้อง แม้จะให้ทำคนเดียวก็ตาม สำหรับการประเมินโครงการ โดยครู และนักเรียน พบว่า โครงการที่นักเรียนได้จัดทำโครงการ จัดทำได้ดีขึ้นกว่าในครั้งที่ 1 ทุกชั้นคะแนนประเมินโครงการที่ครูผู้ร่วมวิจัยได้สอนจากแบบประเมิน สรุปได้ว่า ได้คะแนนประเมินอยู่ในระดับดี ส่วนคะแนนที่เพื่อนนักเรียนประเมินผลการประเมินก็ถือว่า อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมอยู่ในระดับ 4 สะท้อนผลให้เห็นว่าการพัฒนาของครูที่นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ผล และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยกิจกรรมการนิเทศภายใน พบว่า สามารถพัฒนาครูผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงการทั้ง 5 ขั้นตอน ตามกรอบการวิจัยอย่างดี และได้เห็นการนำความรู้ที่ได้มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ 5 ขั้นตอนในวิชาต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายมากขึ้น ทำให้บรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสนุกสนานน่าสนใจ และในแต่ละขั้นตอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดี ทำให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อโครงการ ได้มีการใช้คำถามนำ การกระตุ้น การสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมคิด และช่วยพิจารณาในการเลือกหัวข้อโครงการให้เหมาะสมกับระดับชั้น และแหล่งหัวข้อที่นักเรียนต้องออกไปศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 2 การวางแผนในการจัดทำโครงการ ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมวางแผน นักเรียนสามารถเขียนเค้าโครงโครงการได้ โดยครูคอยให้คำปรึกษา แนะนำ ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนในขั้นที่ 3 ขั้นลงมือปฏิบัติให้นักเรียนได้ดำเนินการตามแผนที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ ตามขั้นตอนและมีการ

บันทึก เก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผล ในขั้นตอนนี้ นักเรียนสามารถดำเนินการเองได้เพราะได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ ในการปฏิบัติเอง ครูคอยชี้แนะและให้กำลังใจ ขั้นตอนที่ 4 การเขียนรายงาน ครูแนะนำวิธีการรูปแบบในการเขียนให้นักเรียนยกตัวอย่างให้เพื่อนฟัง นำรูปแบบมาในการเขียนมาให้ นักเรียนได้ฝึกเขียนรายละเอียดจนสามารถเขียนเองได้โดยไม่ต้องดูรูปแบบ ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน สามารถนำเสนอได้หลายวิธี ครูพยายามให้นักเรียนได้ทำหลาย ๆ วิธี และก่อนนำเสนอให้นักเรียนได้ฝึกอ่านให้เข้าใจ ฝึกพูดให้คล่อง เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ออกมานำเสนอเพื่อฝึกฝนตนเอง กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้นำคู่มือการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงานที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือให้ผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ประกอบในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อมีข้อสงสัยไม่มั่นใจก็นำคู่มือมาเปิดดูเพื่อความถูกต้อง หรือสอบถามเพื่อนที่รู้ จากการพัฒนาครูในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้ทำให้เกิดผลดีกับนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีกระบวนการ ด้วยกระบวนการของโครงงานในเรื่องต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจ เพราะปัจจุบันนี้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมีความสำคัญมาก เพราะถ้านักเรียนสามารถทำโครงงานได้ นั่นก็จะเป็นแนวทางในการเรียนรู้และเป็นพื้นฐานของการทำวิจัย ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาได้ หรือไปใช้ในสิ่งที่ตนเองสนใจอยากรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาครูด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 การดำเนินการในการพัฒนาในครั้งนี้ได้ใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิส และ แม็กแท็กการ์ท (Kemmis and McTaggart) ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือน พฤษภาคม 2551 ถึงเดือน สิงหาคม 2551

การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ในครั้งนี้ ในระยะเริ่มแรกครูยังให้ความสำคัญกับกิจกรรมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานน้อย เพราะถือว่าเป็นเรื่องยากสำหรับครู ใช้เวลาสอนมาก ครูไม่ค่อยมีเวลานั่งคุยนักเรียนทำงานอยู่ตลอดเวลา ผู้วิจัยจึงได้อธิบายให้ผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจถึงความจำเป็น ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ของทั้งครู นักเรียน และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นทั้งกับตัวครูเอง และนักเรียนด้วย จึงได้มีแนวความคิดที่เปลี่ยนไปและยอมรับที่จะทำการทดลองทำการพัฒนา ซึ่งในการพัฒนาได้ใช้กิจกรรมในการพัฒนาทั้ง 3 กิจกรรมได้แก่ การศึกษาคู่มือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้

โครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง การอบรมปฏิบัติการ/สาธิตการสอน และการนิเทศภายใน กิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาก็ได้เกิดจากความคิดของผู้ร่วมวิจัย ที่ได้ตกลงร่วมกันด้วยกิจกรรมให้ผู้ร่วมวิจัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้ง 6 คน ได้ศึกษาคู่่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ด้วยตนเอง การอบรมปฏิบัติการ/การสาธิตการสอน และการนิเทศภายใน พบว่า สามารถพัฒนา ครูผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน ในด้านการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการได้ และนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการในชั้นเรียนได้ การพัฒนาด้าน ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการของผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ในระดับดี นักเรียนมีความสนใจ และมีความพยายามในการทำโครงการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY