

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) การพัฒนา ศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 วงรอบ โดยนำเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. สภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครูโรงเรียน สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
2. แนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
3. ติดตามผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1

1. สภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครูโรงเรียน สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

ขั้นการวางแผน

สภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครูโรงเรียน สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 มีขั้นตอน และการดำเนินการ ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ การประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อวางแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ศึกษาวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาสภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ของครูมีเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ผลการประเมินภายนอก (สมศ.) รอบสาม พ.ศ. 2555 รายงานผลการทดสอบระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET)

ด้านผลการจัดการศึกษา

1. ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนากระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างเร่งด่วนโดยครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ควรนำผลการวัดผล และประเมินผลของสถานศึกษาและคะแนน O-net มาพิจารณาวางแผน ทบทวน กำหนดแนวทางในการดำเนินการพัฒนาให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้คิด ทاملือปฏิบัติ ไม่เน้นการบรรยาย และการฝึกมานำเสนอผลงาน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และควรปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้สมดุลระหว่างภาคความรู้และภาคปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนนำมาผลไปกำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาผู้เรียนในปีต่อๆ ไป

2. สถานศึกษาต้องทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยพิจารณา นำข้อเสนอแนะของ สมศ.ไปดำเนินการ เสนอแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อต้นสังกัด และสมศ.ภายใน 30 วัน หลังจากได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์จาก สมศ.ให้ทุกฝ่าย ดำเนินการตามแผน มีการกำกับ ติดตามเป็นระยะๆ เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หรือพัฒนาขึ้น และพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยให้มีผลการพัฒนาภายใน 2 ปีการศึกษาและเมื่อผลการดำเนินการพัฒนาสูงขึ้น ให้นำเสนอผลไปยังต้นสังกัดและ สมศ.เพื่อดำเนินการต่อไป

3. สถานศึกษาควรจัดระบบดูแลช่วยเหลือโดเน้นทั้งด้านวิชาการ สังคม พฤติกรรมของผู้เรียน จูงใจ โนมน้าวให้ผู้เรียนสนใจรับผิดชอบในการทดสอบ เช่น ประกาศรางวัล ให้เกียรติบัตร แก่ผู้เรียนที่มีพัฒนาการทางวิชาการดีขึ้นหรือผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่พึงพอใจ

ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. สถานศึกษาควรร่วมมือกับคณะครู จัดทำปฏิทินการดำเนินการ นิเทศภายใน ด้านการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำผลการประเมิน ไปพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2. สถานศึกษาควรให้การสนับสนุน สร้างความตระหนักแก่ครูให้เห็น ความสำคัญในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อพัฒนาสื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการวัดผล ประเมินผลผู้เรียนเป็นระยะๆ ด้วยเครื่องมือที่มี คุณภาพ นอกจากนี้ควรวางแผนในการอบรมและพัฒนาครูทุกคนให้มีความรู้ ความเข้าใจ

ในการจัดทำแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์
หลักสูตร วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์ให้สอดคล้องกับความ
ต้องการของผู้เรียน ตลอดจนปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือวัดผลและวางเงื่อนไขให้ผู้เรียน
ได้ประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

3. สถานศึกษาและคณะครูควรร่วมมือกันในการวางแผนการ
จัดระบบในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดภาระอื่นนอกเหนือจาก
ภาระงานสอนของครู เพื่อให้ครูได้ทำหน้าที่การสอนอย่างต่อเนื่อง และมีเวลาเพียงพอ
ในการร่วมกิจกรรมกับผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน
และการพัฒนาผู้เรียน

4. รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา
2558 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ของโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ดังปรากฏใน ตาราง 2

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

กลุ่มสาระ การเรียนรู้	ผลการประเมิน คุณภาพนักเรียน	คะแนนเฉลี่ย ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3	คะแนนเฉลี่ย ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6
ภาษาไทย	ระดับโรงเรียน	40.63	38.20
	ระดับประเทศ	42.64	49.36
สังคมศึกษาฯ	ระดับโรงเรียน	42.37	35.54
	ระดับประเทศ	46.24	39.70
ภาษาอังกฤษ	ระดับโรงเรียน	25.92	17.79
	ระดับประเทศ	30.62	24.98
คณิตศาสตร์	ระดับโรงเรียน	27.64	20.80
	ระดับประเทศ	32.40	26.59
วิทยาศาสตร์	ระดับโรงเรียน	32.16	30.19
	ระดับประเทศ	37.63	33.40

จากตาราง 2 ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพระดับโรงเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ย 40.63 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 42.64 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ย 42.37 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 46.24 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ย 25.92 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 30.62 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 27.64 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 32.40 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 32.16 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 37.63 ซึ่งโรงเรียนสร้างคอมวิทยามีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ในส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพระดับโรงเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ย 38.20 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 49.36 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ย 35.54 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 39.70 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ย 17.79 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 24.98 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 20.80 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 26.59 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 30.19 ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ย 33.40 ซึ่งโรงเรียนสร้างคอมวิทยามีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สรุปผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

สภาพเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

1. นักเรียนขาดการพัฒนาทักษะในการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและการประกอบอาชีพ
2. ครูยังใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเดิมๆ ไม่หลากหลาย และไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ขาดการส่งเสริมเทคนิควิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ และเกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. แผนการพัฒนาสถานศึกษาและหลักสูตรสถานศึกษาไม่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นขาดแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาและวิทยากรท้องถิ่นมาส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

4. สถานศึกษาขาดการนิเทศ กำกับติดตาม ดำเนินการไม่เป็นระบบ และต่อเนื่องเพื่อช่วยเหลือครูในการจัดการเรียนรู้

5. สถานศึกษาขาดการส่งเสริมครูในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อพัฒนาสื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการวัดผล ประเมินผลผู้เรียน ด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพ และการจัดทำแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด จุดประสงค์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

6. นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ปีการศึกษา 2558 มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.2 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพ และปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ผลการสัมภาษณ์ปรากฏดังนี้

1.2.1 สภาพความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ผ่านการอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาก่อนแล้วทำให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นอย่างดีแต่ไม่ได้นำรูปแบบวิธีการมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนเนื่องจากขาดความมั่นใจเพราะขาดการนิเทศ กำกับ ติดตาม และมีครูบางส่วนที่พอมีความรู้บ้างจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแต่ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเลย ดังผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัย ดังต่อไปนี้

“...มีความรู้ความเข้าใจ เคยเข้าอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาแล้ว แต่ไม่ได้นำมาใช้ในการเรียนการสอนเท่าไร ขาดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ เพราะขาดการนิเทศ กำกับ ติดตาม...”

(มนต์ชัย ทับบุญ, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...มีความรู้ความเข้าใจจากการศึกษาหลักสูตร และการอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาแล้วหลายครั้ง และได้ส่งนักเรียนแข่งขันโครงงานอาชีวะด้วย...”

(เขาวลัษณ์ ณรงค์เพชร, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...พอมีความรู้บ้างจากการอ่านหนังสือและดูวิธีการจัดการเรียนรู้จากสื่อ ออนไลน์ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการแต่ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเลย...”

(ศิวัชญา กันหาชิน, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

1.2.2 สภาพการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ พบว่า ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการ ที่ไม่มีความหลากหลาย ขาดเทคนิควิธีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นแบบบรรยาย ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีท่องจำ และจัดบันทึกตามเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ นักเรียนขาดการสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ดังผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยดังต่อไปนี้

“...การจัดการเรียนรู้แบบโครงการนักเรียนจะได้เรียนในรายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์และการค้นคว้าอิสระเท่านั้นเพราะเป็นรายวิชาที่จำเป็นจะต้องจัดการเรียนรู้แบบโครงการ...”

(ณัฐริณี ศิริมงคล, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูเพียงแต่สั่งให้นักเรียนไปทำโครงการมาส่ง โดยไม่สอนขั้นตอน กระบวนการ ใช้วิธีให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต หรือดูโครงการของรุ่นพี่ที่ทำส่งไว้...”

(ธนภัทร สีอ่อน, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ครูผู้สอนไม่มีความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ จึงไม่มั่นใจในการจัดการเรียนรู้ และการให้คำปรึกษากับนักเรียน...”

(บุญยง อุนตรี, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ครูไม่ได้ทำแผนการสอนที่บูรณาการจัดการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้ไม่มีแผนหรือแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ...”

(พิชญา นาไฮ, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

1.2.3 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้นักเรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามหลักสูตร นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของนักเรียน ครูขาดความสามารถในการผลิตและใช้สื่อที่มีความสมัย ในส่วนโรงเรียนขาดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ดังผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัย ดังต่อไปนี้

“...ไม่เคยเข้ารับการอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้ไม่มีความรู้ความเข้าใจ จึงไม่สามารถไปสอนนักเรียนให้เรียนรู้แบบโครงการได้...”

(อรพรรณ จันทะพอง, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...นักเรียนส่วนใหญ่ไปลอกโครงการมาจากอินเทอร์เน็ต มาส่ง โดยไม่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้า...”

(มนตรี สะเกษะนัส, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ขาดการนิเทศ ติดตามจากฝ่ายวิชาการอย่างต่อเนื่อง ผู้นิเทศก็มานิเทศเพียงสอบถาม และถ่ายภาพบรรยายภาคในการจัดการเรียนการสอน ก็เท่านั้น ...”

(จิรพันธ์ วิบูลย์กุล, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ไม่เคยเข้ารับการอบรม ทำให้ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้...”

(ศิวัชญา กันหาชิต, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2559)

1.3 การประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนดำเนินการ

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ดำเนินการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผน

ดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ในวันจันทร์ที่ 9 พฤศจิกายน 2559 เวลา 13.00 – 15.00 น. ณ ห้องประชุมโสตทัศนูปกรณ์ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในครั้งนี้ ตลอดจนร่วมกันวางแผนการดำเนินการพัฒนาครู ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความสนใจและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ดังนั้นที่ประชุมจึงมีมติให้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาครู ประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ กำหนดระยะเวลาการอบรม 2 วัน ในวันที่เสาร์และอาทิตย์ที่ 14 – 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 และ 2) การนิเทศภายใน หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเสร็จสิ้นเป็นต้นไป ดังผลการสะท้อนความคิดเห็นในการประชุมจากผู้ร่วมประชุมทั้งฝ่ายบริหารและครูผู้สอน ดังนี้

ผู้อำนวยการโรงเรียน

“...การเรียนการสอนที่จะให้นักเรียนเน้นการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียน นักเรียนเลือกปัญหาที่จะศึกษาเอง โดยครูเป็นผู้จุดประกายความคิดและเป็นທີ່ปรึกษาเท่านั้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จึงเหมาะสมและจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการ...”

(ชูชีพ ชำนาญเอื้อ, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

ครูผู้สอน

“...ครูขาดความรู้ความเข้าใจ ทำให้ให้คำปรึกษาการทำโครงงานกับนักเรียนไม่ได้หรือได้แต่ไม่ถูกต้อง...”

(ดวงสมร กองกุล, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ต้องพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่จะทำให้ครูได้ความรู้และได้ฝึกปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการมากยิ่งขึ้น...”

(ก้องเกียรติ เทวสกุล, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

“...สนใจเข้ารับการอบรมเพื่อจะได้เข้าใจ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้เทคนิคใหม่ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหามากขึ้น...”

(จิตขจี พิงผล, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

“...ควรเร่งจัดทำโครงการรองรับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ทันต่อการเปิดภาคเรียน เพราะครูจะต้องเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนนี้...”

(พิชญานา นาไฮ, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

“...นอกจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้กับครูแล้ว ควรมีการนิเทศภายในด้วยเพื่อให้ความช่วยเหลือ แนะนำ หรือปรับปรุงการดำเนินงานของครู...”

(ปิยะวัตร วุฒนาม, อภิปราย, 9 พฤษภาคม 2559)

2. แนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 20

ชั้นการปฏิบัติการ

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กำหนดระยะเวลาการอบรม 2 วัน และ 2) การนิเทศภายใน ผลปรากฏดังนี้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

2.1.1 เขียนโครงการ และเสนอขออนุมัติโครงการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ต่อผู้บริหารโรงเรียนสร้างคอมวิทยา

2.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

2.1.3 ประสานงานกับวิทยากร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.1.4 ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการตามกำหนดการ

ดังตาราง 3

ตาราง 3 กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา

วัน/เดือน/ปี/เวลา	รายละเอียด/เรื่อง/หัวข้อการประชุม	ผู้รับผิดชอบ/วิทยากร
14 พฤษภาคม 2559		
08.30 – 09.00 น.	- หาทะเบียน	- นายก่อเกียรติ เทวสกุล
09.00 – 10.00 น.	- พิธีเปิดและบรรยายพิเศษ	- นายชูชีพ ชำนาญเชื้อ ผู้อำนวยการโรงเรียน สร้างคอมวิทยา
10.00 – 10.30 น.	- ทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ	- นายก่อเกียรติ เทวสกุล
10.30 – 10.45 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง	

ตาราง 3 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี/เวลา	รายละเอียด/เรื่อง/หัวข้อการประชุม	ผู้รับผิดชอบ/วิทยากร
10.45 – 12.00 น.	- การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	- นายเสถียร เทียงธรรม วิทยากร
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 14.30 น.	- การคิดหัวข้อและการเขียนเค้าโครง โครงงาน	- นายเสถียร เทียงธรรม วิทยากร
14.30 – 14.45 น.	- พักรับประทานอาหารว่าง	
14.45 – 16.00 น.	- แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการ การคิดหัวข้อ และการเขียนเค้าโครงโครงงาน	- นายเสถียร เทียงธรรม วิทยากร
16.00 – 16.30 น.	- อภิปรายและซักถาม	- นายเสถียร เทียงธรรม วิทยากร
15 พฤษภาคม 2559		
08.30 – 10.30 น.	- การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน	- ดร.เกศรี วิวัฒน์ปลูพี วิทยากร
10.30 – 10.45 น.	- รับประทานอาหารว่าง	
10.45 – 12.00 น.	- การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน	- ดร.เกศรี วิวัฒน์ปลูพี วิทยากร
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 14.30 น.	- แบ่งกลุ่มฝึกการเขียนแผนการจัดการ เรียนรู้แบบโครงการตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้	- นายเสถียร เทียงธรรม - ดร.เกศรี วิวัฒน์ปลูพี วิทยากร
14.30 – 14.45 น.	- รับประทานอาหารว่าง	
14.45 – 15.30	- นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน	- นายเสถียร เทียงธรรม - ดร.เกศรี วิวัฒน์ปลูพี วิทยากร
15.30 – 16.00 น.	- อภิปรายและซักถาม	- นายเสถียร เทียงธรรม - ดร.เกศรี วิวัฒน์ปลูพี วิทยากร
16.00 – 16.15 น.	- ทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ	- นายก้องเกียรติ เทวสกุล
16.15 – 16.30 น.	- พิธีปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ	- นายก้องเกียรติ เทวสกุล

การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียน
สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย
ได้ร่วมกันปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 งบประมาณจากเงินอุดหนุน
ค่าใช้จ่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 วัน คือ ระหว่าง
วันที่ 14 – 15 พฤษภาคม 2559 ณ ห้องประชุมโสตทัศนูปกรณ์ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา
ซึ่งมีผู้ที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ จำนวน 18 คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้ร่วมวิจัย
จำนวน 14 คน ผู้นิเทศภายใน จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนสร้างคอมวิทยา จำนวน
1 คน และวิทยากรที่มาบรรยายให้ความรู้ จำนวน 2 คน คือ ดร.เกศรี วัฒนปัฐพี
และนายเสถียร เทียงธรรม ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการ
เรียนรู้แบบโครงงาน การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ดำเนินการดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 1 คือ วันที่ 14 พฤษภาคม 2559
เริ่มตั้งแต่ เวลา 08.30 น. ถึงเวลา 16.30 น. ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการได้ให้ผู้ร่วมวิจัย
ได้ทำแบบทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการ
เรียนรู้แบบโครงงานและดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการ
จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ในภาคเช้าวิทยากรให้ความรู้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
ภาคบ่ายให้ความรู้เรื่องการคิดหัวข้อและการเขียนเค้าโครงโครงงาน ลักษณะการอบรม
เชิงปฏิบัติการ เป็นการบรรยาย และให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติ การคิดหัวข้อ
และการเขียนเค้าโครงโครงงานโดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการได้แบ่ง
กลุ่มละ 4 – 5 คน จำนวน 3 กลุ่ม ตามความสมัครใจ และให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ
และอภิปรายร่วมกัน

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 2 คือ วันที่ 15 พฤษภาคม 2559
เริ่มตั้งแต่ เวลา 08.30 น. ถึงเวลา 16.30 น. ภาคเช้าวิทยากรได้บรรยายให้ความรู้ในเรื่อง
การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ภาคบ่าย ให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติการ
การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยวิทยากรให้ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มตาม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยให้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ มาตรฐาน

และตัวชี้วัด ที่จะนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ แล้วนำมาให้วิทยากรตรวจนิเทศพร้อมปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ และให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอและอภิปรายร่วมกัน จากนั้นให้ผู้ร่วมวิจัยทำแบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ และปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.2 การนิเทศภายใน

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมวางแผนการปฏิบัติงานการนิเทศ และติดตามการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยหลังจากที่ได้เข้ารับอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อติดตามผลการพัฒนา ให้คำแนะนำหาทางแก้ไขและปรับปรุงจุดอ่อนในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ พร้อมทั้งให้กำลังใจกับครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดแผนการปฏิบัติงาน และปฏิทินการนิเทศภายใน ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 ถึง วันที่ 30 พฤษภาคม 2559 รายละเอียดดังตาราง และตาราง 4

ตาราง 4 แผนการปฏิบัติงานการนิเทศภายในเพื่อติดตามผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

วัน เดือน ปี	การดำเนิน/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ/ผู้นิเทศ
13 พ.ค. 2559	แต่งตั้งคำสั่งมอบหมายงาน รับผิดชอบในการดำเนินการนิเทศภายใน	นายก่อเกียรติ เทวสกุล
16 – 20 พ.ค. 2559	กำหนดส่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล ผู้ร่วมวิจัยทุกคน
23 – 30 พ.ค. 2559	สังเกตการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ	ดร.ดวงสมร กองกุล
30 พ.ค. 2559	ประชุมวิเคราะห์สรุปผลการนิเทศและข้อเสนอแนะ	ดร.ดวงสมร กองกุล ผู้ร่วมวิจัยทุกคน

ตาราง 5 ปฏิทินการนิเทศภายในเพื่อติดตามผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี ที่นิเทศ	ผู้รับการนิเทศ	กิจกรรมที่นิเทศ	ผู้นิเทศ
1	16 – 20 พ.ค. 2559	ผู้ร่วมวิจัยทุกคน	กำหนดส่งแผนและ ประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงาน	ดร.ดวงสมร กองกุล
2	23 พ.ค. 59	นางสาวปิยะวัตร วุฒนาม นางสาวณัฐริณี ศิริมงคล	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
3	24 พ.ค. 59	นางสาวจิรนนท์ วิบูลย์กุล นางสาวบุญยง อุนตรี	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
4	25 พ.ค. 59	นายมนต์ชัย ทับบุญ นางสาวอรอุมา บุญศาสตร์	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
5	26 พ.ค. 59	นายธนภัทร ศรีอ่อน นางสาวจิตขจี พึ่งผล	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
6	27 พ.ค. 59	นางสาวอรพรรณ จันทะ ผอ.นางสาวพิชญา นาไฮ	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
7	30 พ.ค. 59	นางเยาวลักษณ์ ณรงค์เพชร นางสาวศิวิชัย กันทาชิน นายมนตรี สะเกสนัส	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
8	30 พ.ค. 59	ผู้ร่วมวิจัยทุกคน	ประชุมวิเคราะห์สรุปผล การนิเทศและ ข้อเสนอแนะ	ดร.ดวงสมร กองกุล

การนิเทศภายในติดตามการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัย เครื่องมือที่ใช้มี 3 ฉบับ ดังนี้ 1) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและ 3) แบบสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังจากการนิเทศภายในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการ สั้นสุดแต่ละรูปแบบ จะมีการประชุม วิเคราะห์สรุปผลการนิเทศภายใน และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นที่เป็นปัญหาและเพิ่มเติมในข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อไป

3. ผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ชั้นการสังเกต

3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.1.1 การทดสอบผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ของผู้ร่วมวิจัยก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปรากฏผลการทดสอบดังตาราง 6

ตาราง 6 การประเมินผลความก้าวหน้าด้านความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลัง การอบรมเชิงปฏิบัติการ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ผู้ร่วมวิจัย	ทดสอบก่อนอบรมเชิงปฏิบัติการ (30 คะแนน)	ทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (30 คะแนน)	คะแนนพัฒนาการ	ร้อยละความก้าวหน้า
คนที่ 1	17	27	10	33.33
คนที่ 2	18	28	10	33.33
คนที่ 3	16	27	11	36.67
คนที่ 4	17	26	9	30.00
คนที่ 5	18	27	9	30.00
คนที่ 6	18	27	9	30.00
คนที่ 7	17	28	11	36.67
คนที่ 8	15	26	11	36.67
คนที่ 9	16	25	9	30.00

ตาราง 6 (ต่อ)

ผู้ร่วม วิจัย	ทดสอบก่อนอบรม เชิงปฏิบัติการ (30 คะแนน)	ทดสอบหลังการ อบรมเชิงปฏิบัติการ (30 คะแนน)	คะแนน พัฒนาการ	ร้อยละความ ก้าวหน้า
คนที่ 10	17	27	10	33.33
คนที่ 11	18	28	10	33.33
คนที่ 12	17	28	11	36.67
คนที่ 13	17	26	9	30.00
$\sum x$	221.00	350.00	129.00	
\bar{x}	17	26.92	9.92	
S.D.	0.91	0.95		
ร้อยละ	56.67	89.74		

จากตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จากการทดสอบผู้ร่วมวิจัยจำนวน 13 คน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่า ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัยมี ความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17 คิดเป็นร้อยละ 56.67 ส่วนคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เท่ากับ 26.92 คิดเป็นร้อยละ 89.74 มีผลคะแนนพัฒนาการเท่ากับ 9.92 และมีค่าร้อยละความก้าวหน้าอยู่ระหว่าง 30.00–36.67 แสดงให้เห็นว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมากขึ้น ทั้งรายบุคคลและโดยรวม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมากขึ้นกว่าเดิม

3.1.2 ผลการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัยหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น เกิดความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมากขึ้น และทุกคนคิดว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในลักษณะบูรณาการและนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการทั้งในรายวิชาที่รับผิดชอบและในกิจกรรมพัฒนานักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลของการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสะท้อนความรู้ความเข้าใจของผู้ร่วมวิจัย ดังผลการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยดังต่อไปนี้

3.1.2.1 ท่านมีความรู้ ความเข้าใจ ด้านการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการ เพิ่มขึ้นอย่างไรบ้าง จากการฟังวิทยากรบรรยายและฝึกปฏิบัติ

“...ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการเพิ่มมากขึ้น รู้จากการวางแผน การกำหนดหัวข้อเรื่องในการจัดทำโครงการ และลำดับขั้นตอนในการทำงาน...”

(พิชญา นาไฮ, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

“...ทำให้ทราบหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการเพิ่มมากขึ้น พร้อมกันนั้นยังได้ฝึกปฏิบัติและนำเอาวิธีการไปจัดการเรียนรู้ไปใช้กับผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ...”

(ธนภัทร สีอ่อน, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

“...ได้รับแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ วิธีบูรณา

การภายในวิชาและข้ามวิชา และวิธีการวัดและประเมินผลโครงการ ซึ่งตัวครูเองก็ได้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันกับนักเรียน...”

(จิตขจี พึ่งผล, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

3.1.2.2 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการท่านมีความ

มั่นใจ และคิดว่าจะดำเนินการได้หรือไม่ อย่างไร

“...มีความมั่นใจมากขึ้น คิดว่าจะนำมาเขียนแผนการจัดการ

เรียนรู้แบบโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

(เยาวลักษณ์ ณรงค์เพชร, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

“...มีความมั่นใจมากขึ้น และคิดว่าจะดำเนินการเขียนแผนการ

จัดการเรียนรู้ได้ เพราะได้รับความรู้ และคำแนะนำจนเกิดความเข้าใจเป็นอย่างดีจากการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ...”

(ปิยะวัตร วุฒนาม, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

3.1.2.3 ท่านมีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ในวิชาที่ท่านสอนอย่างไร

“...การจัดการเรียนรู้แบบโครงการสามารถจัดในลักษณะบูรณาการได้ โดยต้องศึกษาว่าในรายวิชาที่สอนเรื่องหรือเนื้อหาสาระใดที่สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้เหมาะสมที่สุด...”

(มนต์ชัย ทับบุญ, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

“...การจัดการเรียนรู้แบบโครงการสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของนักเรียนได้ เพราะนักเรียนได้ดำเนินการจัดทำโครงการ...”

(ณัฐริณีย์ ศิริมงคล, สัมภาษณ์, 15 พฤษภาคม 2559)

3.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัย ปรากฏผล ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

รายการประเมิน	คะแนนประเมิน คะแนนเต็ม 5 (N=13)		การแปลผล ระดับความ คิดเห็น
	\bar{X}	S.D.	
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.85	0.38	มากที่สุด
2. เนื้อหาในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเข้าใจง่าย	4.69	0.48	มากที่สุด
3. การเข้ารับการอบรมครั้งนี้ทำให้ท่านมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการมากขึ้น	4.77	0.44	มากที่สุด
4. วิทยากรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ	4.92	0.28	มากที่สุด
5. วิทยากรบรรยายได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการได้ซักถาม	4.92	0.28	มากที่สุด
7. สภาพโดยรวมของห้องมีความเหมาะสม	4.69	0.48	มากที่สุด

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนประเมิน คะแนนเต็ม 5 (N=13)		การแปลผล ระดับความ คิดเห็น
	\bar{X}	S.D.	
8. สื่ออุปกรณ์ที่วิทยากรใช้มีความเหมาะสม	4.85	0.38	มากที่สุด
9. การประชาสัมพันธ์โครงการเป็นไปอย่างทั่วถึง ทันเวลา	4.92	0.28	มากที่สุด
10. ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการมี ความเหมาะสม	4.85	0.38	มากที่สุด
11. ท่านได้รับความสะดวกในการติดต่อสอบถามข้อมูล	4.85	0.38	มากที่สุด
12. โดยรวมท่านได้รับประโยชน์จากการอบรม เชิงปฏิบัติการในครั้งนี้	4.92	0.28	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.85	0.13	มากที่สุด

จากตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย 13 คน พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือวิทยากรบรรยายได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ ($\bar{X} = 5.00$)

3.2 การนิเทศภายใน

การนิเทศภายในและติดตามผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของ ผู้ร่วมวิจัยหลังจากเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงาน ดำเนินการโดยผู้นิเทศที่ทำการประเมิน คือ ดร.ดวงสมร กองกุล หัวหน้ากลุ่มงานบริหารวิชาการ ดังนี้

3.2.1 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของ ผู้ร่วมวิจัย ได้จัดทำและส่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้ผู้นิเทศทำการประเมินคนละ 1 แผน ดังนั้นผู้นิเทศจะทำการประเมินแผนจัดการเรียนรู้ ทั้งสิ้นจำนวน 13 แผน ดังตาราง 8 และจากการประเมินแผนจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของ ผู้ร่วมวิจัย ปรากฏผล ดังตาราง 9

ตาราง 8 แผนจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	แผนจัดการเรียนรู้เรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	ประเภทโครงงานนักเรียน			
					สำรวจ	ทดลอง	สิ่ง ประดิษฐ์	สร้าง ทฤษฎี
1	นายธนภัทร ศรีอ่อน	พื้นฐานเรขาคณิต	คณิตศาสตร์	ม.1	√			
2	นางสาวจิตขจี พึ่งผล	สถิติ	คณิตศาสตร์	ม.6	√			
3	นางสาวณัฐริณี ศรีมงคล	เทคโนโลยีชีวภาพ	วิทยาศาสตร์	ม.3		√		
4	นายปิยะวัตร วุฒนาม	สนามแม่เหล็ก	วิทยาศาสตร์	ม.5			√	
5	นางสาวบุญนุช อนุตรี	Prepositions of location	ภาษาต่างประเทศ	ม.2	√			
6	นางสาวจิรนนท์ วิบูลย์กุล	Holiday advertisements	ภาษาต่างประเทศ	ม.4		√		
7	นางสาวพิชญา นาไฮ	ราชาศัพท์	ภาษาไทย	ม.4			√	
8	นางสาวอรพรรณ จันทะผอง	คำซ้ำ	ภาษาไทย	ม.1	√			
9	นางสาวอรอุมา บุญศาสตร์	วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม	สังคมศึกษา	ม.6	√			
10	นายมนต์ชัย ทับบุญ	เศรษฐศาสตร์การดำเนินชีวิต	สังคมศึกษา	ม.5	√			
11	นางเยาวลักษณ์ ณรงค์เพชร	อาชีพสร้างรายได้	การงานและเทคโนโลยี	ม.3		√		
12	นายมนตรี สะเกษนัส	สารเสพติด	สุขศึกษา	ม.2	√			
13	นางสาวศิวิชัย กัณฑ์ชิต	สร้างสรรค์งานออกแบบ	ศิลปะ	ม.1			√	

ตาราง 9 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย (ครั้งที่ 1)

ข้อที่	ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย													ระดับคะแนนประเมิน (N = 13)		
														คะแนนเต็ม 5		การ แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8	คนที่ 9	คนที่ 10	คนที่ 11	คนที่ 12	คนที่ 13	\bar{X}	S.D.	
1	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3.46	0.66	ค่อนข้างดี
2	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	2	3.15	0.80	ค่อนข้างดี
3	3	3	5	3	3	3	3	4	2	2	5	5	2	3.31	1.11	ค่อนข้างดี
4	3	3	5	2	4	3	3	4	2	2	5	5	2	3.31	1.18	ค่อนข้างดี
5	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2.31	0.48	พอใช้
6	3	2	3	1	2	3	3	2	1	2	2	3	2	2.23	0.73	พอใช้
7	3	2	3	2	2	3	2	1	2	1	3	3	2	2.23	0.73	พอใช้
8	3	2	2	2	3	2	3	2	1	1	3	3	1	2.15	0.80	พอใช้
9	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	4	5	2	3.31	0.95	ค่อนข้างดี
10	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	5	3	3.38	0.77	ค่อนข้างดี
11	3	3	4	3	4	4	5	5	3	2	4	5	3	3.69	0.95	ดี
\bar{X}	2.73	2.64	3.55	2.36	3.27	3.36	3.45	3.09	2.09	2.09	3.55	4.09	2.18	2.96		ค่อนข้างดี
S.D.	0.47	0.50	1.04	0.67	0.79	0.67	0.82	1.22	0.70	0.70	1.04	0.94	0.60			
การ แปลผล	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างดี	ดี	พอใช้	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	พอใช้	ดี	ดี	พอใช้	ค่อนข้างดี		

หมายเหตุ ข้อ 1 คือ แผนการจัดการเรียนรู้องค์ประกอบครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย

ข้อ 2 คือ การเขียนองค์ประกอบต่างๆ ถูกต้องชัดเจนเหมาะสมกับเวลา และระดับชั้นของผู้เรียน

ข้อ 3 คือ องค์ประกอบต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน

ข้อ 4 คือ กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายตามความสามารถ ความสนใจ และความถนัดแต่ละคน

ข้อ 5 คือ มีสื่อ/แหล่งเรียนรู้หลากหลายเหมาะสมกับนักเรียน

ข้อ 6 คือ กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ฝึกให้นักเรียน ได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 7 คือ เทคนิคและวิธีการเหมาะสมกับกิจกรรม

ข้อ 8 คือ กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกสืบค้นรวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ ความรู้ด้วยตนเอง

ข้อ 9 คือ การวัดผลประเมินผลครอบคลุม โดยวัดองค์ความรู้ของผู้เรียน และประเมินตามสภาพจริง

ข้อ 10 คือ นักเรียนได้ฝึกประเมินตนเอง ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ยอมรับผู้อื่น และใฝ่หาความรู้

ข้อ 11 คือ มีขั้นตอนที่ครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำ หรือให้แนวทางให้นักเรียนคิดค้นหา ความรู้เพิ่มเติมได้ มีความคิดสร้างสรรค์

จากตาราง 9 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย 13 คน ซึ่งได้รับการตรวจประเมินโดย ดร.ดวงสมร กองกุล หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ ทั้งหมด 13 แผน ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวมพบว่า มีผลการประเมินอยู่ในระดับค่อนข้างดี ($\bar{X} = 2.96$) ประกอบด้วย ผู้ร่วมวิจัย 6 คน อยู่ในระดับค่อนข้างดี ผู้ร่วมวิจัย 4 คน อยู่ในระดับพอใช้ และผู้ร่วมวิจัย 3 คน อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายการผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นรายข้อพบว่า ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างดี 6 รายการ คือแผนการจัดการเรียนรู้รายการครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย การเขียนรายการต่างๆ ถูกต้องชัดเจน เหมาะสมกับเวลาและระดับชั้นของผู้เรียน รายการต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายตามความสามารถ ความสนใจและความถนัดแต่ละคน การวัดผลประเมินผลครอบคลุม โดยวัดองค์ความรู้ของผู้เรียนและประเมินตามสภาพจริง และนักเรียนได้ฝึกประเมินตนเอง

ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ยอมรับผู้อื่นและใฝ่หาความรู้ อยู่ในระดับพอใช้ 4 รายการคือมีสื่อ/แหล่งเรียนรู้หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ฝึกให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคและวิธีการเหมาะสมกับกิจกรรม และกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกสืบค้นรวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับดี 1 รายการคือ มีขั้นตอนที่ครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำ หรือให้แนวทางให้นักเรียนคิดค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้ มีความคิดสร้างสรรค์

3.2.2 การสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อสังเกตการณ์การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ผู้ร่วมวิจัยนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว สามารถจัดการเรียนรู้ได้หรือไม่ อย่างไร แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยในระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ปรากฏผล ดังตาราง 10

ตาราง 10 การสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ความถี่ (N = 13)	
		พบ	ไม่พบ
1	การเตรียมการจัดการเรียนรู้		
1.1	ครูมีความพร้อมที่จะจัดการเรียนรู้	13	0
1.2	มีแผนการจัดการเรียนรู้	13	0
1.3	มีสื่อสำหรับการเรียนรู้	13	0
1.4	มีเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลนักเรียน	13	0
	\bar{X}	13	0
	ร้อยละ	100.00	0
2	การนำเข้าสู่บทเรียน		
2.1	แจ้งวัตถุประสงค์แก่นักเรียน	10	3
2.2	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	13	0
2.3	มีการวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน	11	2
2.4	มีการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน	12	1
	\bar{X}	11.5	1.5
	ร้อยละ	88.46	11.54

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ความถี่ (N = 13)	
		พบ	ไม่พบ
3	การจัดการเรียนรู้		
3.1	จัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ	9	4
3.2	จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติค้นหาคำตอบด้วยตนเอง	10	3
3.3	จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม	13	0
3.4	มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	10	3
3.5	มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้	12	1
3.6	เวลาที่ใช้กับการเรียนรู้เหมาะสม	10	3
3.7	นักเรียนแสดงออกถึงการรับรู้ ตอบสนองถึงความเข้าใจในการเรียนรู้	10	3
3.8	กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มหาข้อสรุปร่วมกัน ในการคิดแก้ปัญหาและร่วมกันตัดสินใจ	11	2
	\bar{X}	10.63	2.38
	ร้อยละ	81.73	18.27
4	การวัดและประเมินผล		
4.1	นักเรียนได้รับการประเมินเป็นรายบุคคลและกลุ่ม	11	2
4.2	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน	10	3
4.3	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน	10	3
	\bar{X}	10.33	2.67
	ร้อยละ	79.49	20.51
	ค่าเฉลี่ยรวม	11.37	
	ค่าร้อยละรวม	87.42	

จากตาราง 10 การสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงการ พบว่า พฤติกรรมที่แสดงออกทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยรวม 11.37 คิดเป็นร้อยละ 87.42 ซึ่งปรากฏผลดังนี้

1. การเตรียมการจัดการเรียนรู้ พบว่า ร้อยละ 100.00 ผู้ร่วมวิจัย มีความพร้อมที่จะจัดการเรียนรู้ มีแผนการจัดการเรียนรู้ มีสื่อสำหรับการเรียนรู้ และมีเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนักเรียน
 2. การนำเข้าสู่บทเรียน พบว่า ร้อยละ 88.46 ผู้ร่วมวิจัยมีการแจ้งวัตถุประสงค์แก่นักเรียน นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีการวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน และมีการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
 3. การจัดการเรียนรู้ พบว่า ร้อยละ 81.73 ผู้ร่วมวิจัย มีจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เวลาที่ใช้กับการเรียนรู้เหมาะสม นักเรียนแสดงออกถึงการรับรู้ตอบสนองถึงความเข้าใจในการเรียนรู้ และกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่ม หาข้อสรุปร่วมกัน
 4. การวัดและประเมินผล พบว่า ร้อยละ 79.49 ผู้ร่วมวิจัยมีการวัดและประเมินผล โดยนักเรียนได้รับการประเมินเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน และนักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน
- 3.2.3 การสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดเรียนรู้แบบโครงการ พบว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสามารถเรียนรู้แบบโครงการด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูจัดการรู้โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแสดงออก ในระหว่างการถ่ายทอดความรู้ของครูนั้น ครูได้ส่งเสริมทักษะการทำงานผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อ แหล่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาและกิจกรรมแล้วนักเรียนคิดว่า จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังการสะท้อนผลการสัมภาษณ์นักเรียนดังต่อไปนี้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

“...ได้รับความรู้ ทักษะจากเรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยตนเอง ไม่น่าเบื่อ ครูมีกิจกรรมให้ทำตลอดเวลา ทำให้ผมสนใจ ผมไม่ชอบมานั่งฟังครูบรรยายมันน่าเบื่อ...”

(เกียรติ ก้อง สิมดี, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...ชอบมากในรายวิชาโครงอาชีพ ได้รับความรู้วิธีการในการทำอาหารที่อยากทำ สนุกได้หามือปฏิบัติเองกับเพื่อนๆ โดยครูเป็นแค่ที่ปรึกษาคอยบอกวิธีทำและวิธีการสร้างรายได้จากการเอาไปขายในโรงเรียนด้วย...”

(ธิดารัตน์ ศิริมงคล, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

“...ชอบทดลองโครงงานวิทยาศาสตร์มาก มันสนุกได้ลองผิดลองถูกด้วยตนเอง ได้แก้ปัญหาเวลาทำไม่ได้ผลที่ตั้งใจ ทดลองไปเรื่อยๆ จนมันสำเร็จ ...”

(ณัฐธัญญา เรณະสุระ, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...ตื่นตื่นตอนนำเสนอมากครับ ครูให้นำเสนอตามความถนัดของแต่ละคนโดยไม่บังคับ โดยครูและเพื่อนๆ ให้กำลังใจ ทำให้กล้าแสดงออกมากขึ้น หลังนำเสนอได้รับเสียงปรบมือและคำชมจากครูรู้สึกภาคภูมิใจและชอบการทำโครงงานมาก...”

(ธนกร ศรีโกศล, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

“...การทำโครงงานเป็นงานที่ทำให้ได้คิดอย่างมีอิสระ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแสดงออกในระหว่างการสอน โดยไม่ต้องกลัวจะลองผิดลองถูก มีการประเมินโครงงาน การนำเสนอโครงงานทำให้เกิดความสนุกสนาน...”

(กันตเมศร์ อุปถัมภ์, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกจัดกิจกรรมการตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถของนักเรียน ส่งเสริมให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง สนุกมาก...”

(วิชญาดา คำทะเนตร, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

“...ตอนแรกครูว่าจะให้ทำโครงงานไม่ชอบเลย เพราะเวลาทำโครงงานเหมือนทำคนเดียว ไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่ม แต่เมื่อครูเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการแบ่งกลุ่มเอง เลือกโครงงานที่ตนเอง และครูให้คำปรึกษาตลอด รู้สึกชอบมากขึ้น ...”

(พิชญ บัวคอม, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...แต่ก่อนทำโครงงานก็มีแต่ทำไปประกวดแข่งขัน ตัวโครงงานก็ลอกมาจากอินเทอร์เน็ต แต่เมื่อครูให้ไปหาสื่อและหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานที่จริง ทำให้การทำโครงงานมีความสุข นำมาสำรวจข้อมูลเป็นอย่างมาก...”

(ร่วมฤดี กระลาม, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

“...แต่ก่อนครูจากวัดและประเมินผลพวกผมด้วยการดูเอกสาร และภาพถ่าย ซึ่งไม่มีความหลากหลาย เพราะเพื่อนบางคนก็ไปเอามาจากอินเทอร์เน็ต และก็ถ่ายภาพเหมือนว่ากำลังทำโครงการ แต่ครั้งนี้ครูให้ประเมินจากสภาพจริงโดยเก็บเป็นแฟ้มสะสมผลงาน...”

(ธีระพงษ์ บุญยวด, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...ชอบมากๆถึงแม้มันจะมีปัญหาอยู่บ้างแต่เมื่อได้หามือทำร่วมกับเพื่อนๆ ได้แสดงผลงานให้ครูและนักเรียนชม รู้สึกภาคภูมิใจและประทับใจเป็นอย่างมาก...”

(ปวีร์ทิศา อุบลัมภ์, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

“...ชอบการทำโครงการ ครูอธิบายและพาทำ ชอบที่ได้ออกไปปฏิบัติ ในสถานที่จริง ได้เรียนรู้สภาพปัญหาจริงๆ ทำให้เรากล้าแสดงออกมากขึ้น สามารถนำทักษะ กระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้...”

(กัญญาวีร์ ประทุมวัน, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

“...ชอบตรงที่ครูให้มีการประเมินผลงานตนเองและให้ประเมินผลงานกลุ่มเพื่อนๆ เพราะจะได้รู้ว่าผลงานที่ทำออกมาและคิดว่าดีแล้ว เพื่อนเขาคิดอย่างไร จะได้นำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไป...”

(รัชนิพร เกตุพิมล, สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)

ขั้นการสะท้อนกลับ

การสะท้อนกลับการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ตามแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และการนิเทศภายใน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาสะท้อนกลับดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ พบว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าอบรม จากการบรรยายและหามือปฏิบัติทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ ทั้งแนวทางในการจัดการเรียนรู้และการเขียนแผนจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น รู้จัก

การวางแผน การกำหนดหัวข้อเรื่อง ลำดับขั้นตอนในการทำโครงการ สามารถสร้าง สถานการณ์การเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สามารถเชื่อมโยงความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้ในเชิงบูรณาการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง ในส่วนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ความเหมาะสมของเนื้อหา เอกสารที่ได้จัดเตรียมให้ผู้อบรม วิทยากร สื่อวัสดุ และอุปกรณ์ เวลา สถานที่ ในการจัดอบรมครั้งนี้ โดยรวมผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ทุกคนได้รับประโยชน์และมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก

2. การนิเทศภายใน

จากการนิเทศภายในในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครูซึ่งเป็นกลุ่มผู้ร่วมวิจัย พบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้ในระดับค่อนข้างดี แต่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจของผู้ร่วมวิจัย ส่วนด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการนั้น ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ เห็นได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย มีการเตรียมการจัดการเรียนรู้ ทั้งแผน สื่ออุปกรณ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผล ในการนำเข้าสู่บทเรียน สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ผ่านรูปแบบกระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ครูเป็นเพียงที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำให้กำลังใจ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ร่วมกันอภิปราย และหาข้อสรุปร่วมกัน โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจ ทั้งยังได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มด้วย นักเรียนส่วนใหญ่มีความชอบการเรียนรู้แบบโครงการมาก เพราะเป็นการเรียนรู้ที่ได้หาวิธีปฏิบัติด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการทำโครงการทุกขั้นตอน รู้จักวางแผนและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการคิดที่หลากหลาย เกิดความกล้าแสดงออก มีผลงานที่เกิดจากความสามารถของตนเองจึงทำให้เกิดความภาคภูมิใจ

จากข้อมูลการสะท้อนผลในวงรอบที่ 1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศได้ประชุมสรุปผลร่วมกันเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2559 ระหว่างเวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. ณ ห้องประชุมโสตทัศนูปกรณ์ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา เพื่อตรวจสอบว่า การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 มีขั้นตอนใดหรือส่วนใดบ้างที่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย

ที่ตั้งไว้ โดยที่ประชุมมีความเห็นตรงกันว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ยังไม่เป็นที่น่าพอใจของผู้ร่วมวิจัย เพราะการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีผลการประเมินเฉลี่ยอยู่ใน ระดับค่อนข้างดี ($\bar{X} = 2.96$) มีผู้ร่วมวิจัย 3 คน ที่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ใน ระดับดี ผู้ร่วมวิจัย 6 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ใน ระดับค่อนข้างดี ผู้ร่วมวิจัย 4 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ใน ระดับพอใช้ ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่จะไม่มั่นใจในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการ และการส่งเสริมฝึกให้สืบค้นรวบรวมข้อมูล เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง ยังไม่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน จึงเขียนได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอีกระยะเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และมีทักษะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ ที่ประชุมจึงสอบถามความสมัครใจของผู้ร่วมวิจัยที่มีผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในทุกระดับ ว่าสมัครใจจะพัฒนาการเขียนแผนจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ในวงรอบที่ 2 ต่อหรือไม่ ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนสมัครใจและพร้อมพัฒนาต่อในวงรอบที่ 2 ที่ประชุมจึงมีมติร่วมกันว่าจะดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2

1. สภาพ และปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครู โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

ขั้นการวางแผน

จากการที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศได้ประชุมปรึกษาหารือกัน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาร่วมกัน ในวงรอบที่ 2 และที่ประชุมมีมติร่วมกันว่า จะใช้แนวทางการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ซึ่งเป็นแนวทางการนิเทศที่เป็นกระบวนการหนึ่งที่ผู้นิเทศใช้เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาครูให้มีความรู้ มีทักษะให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย ดร.ดวงสมร กองกุล หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ ทำหน้าที่เป็นผู้นิเทศ การพัฒนาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

2. แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ชั้นการปฏิบัติ

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศได้นำข้อมูลที่ได้จากการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มาประชุมวิเคราะห์ร่วมกัน เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2559 ระหว่างเวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. ณ ห้องประชุมโสตทัศนูปกรณ์ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา ทำให้ทราบว่า ผู้ร่วมวิจัยยังขาดทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ยังไม่ครบตามรูปแบบรายการของการจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ และวิธีบูรณาการโครงการไปแผนจัดการเรียนรู้ ดังนั้นต้องมีการปรับปรุงให้มีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำไปใช้จัดการเรียนรู้แบบโครงการได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการต่อไป โดยผู้นิเทศได้นำเอกสารและตัวอย่างแผน การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ มาให้ผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาและเป็นตัวอย่างในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และได้กำหนดปฏิทินการนิเทศ การเขียนแผนและสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ระหว่างวันที่ 6 – 20 มิถุนายน 2559รายละเอียดดังตาราง 11

ตาราง 11 ปฏิทินการนิเทศภายในและติดตามผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี ที่นิเทศ	ผู้รับการนิเทศ	กิจกรรมที่นิเทศ	ผู้นิเทศ
1	6-10 มิ.ย. 59	ผู้ร่วมวิจัยทุกคน	กำหนดส่งแผนและ ประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้แบบโครงการ	ดร.ดวงสมร กองกุล
2	13 มิ.ย.59	นางสาวปิยะวัตร วุฒนาม นางสาวณัฐริณี ศรีมงคล	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
3	14 มิ.ย.59	นางสาวจิรนนท์ วิบูลย์กุล นางสาวบุญยง อนุตรี	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
4	15 มิ.ย.59	นายมนต์ชัย ทับบุญ นางสาวอรุณา บุญศาสตร์	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
5	16 มิ.ย.59	นายธนภัทร ศรีอ่อน นางสาวจิตชจี พึ่งผล	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล

ตาราง 11 (ต่อ)

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี ที่นิเทศ	ผู้รับการนิเทศ	กิจกรรมที่นิเทศ	ผู้นิเทศ
6	17 มิ.ย.59	นางสาวอรพรรณ จันทะ ผอ.นางสาวพิชญา นาไฮ	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
7	20 มิ.ย.59	นางเยาวลักษณ์ ณรงค์เพชร นางสาวศิวัชญา กันหาชิน นายมนตรี สะเกสะนัส	สังเกตการจัดการเรียนรู้	ดร.ดวงสมร กองกุล
8	20 มิ.ย.59	ผู้ร่วมวิจัยทุกคน	ประชุมวิเคราะห์ สรุปผลการนิเทศ และข้อเสนอแนะ	ดร.ดวงสมร กองกุล

ผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศ ดำเนินการตามกำหนดการนิเทศที่กำหนดไว้ร่วมกัน โดยการให้ผู้ร่วมวิจัยส่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ปรับปรุงแก้ไขใหม่แล้ว คนละ 1 แผน ให้ผู้นิเทศทำการตรวจและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พร้อมทั้งให้คำชี้แนะผู้ร่วมวิจัยเป็นรายบุคคล โดยการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จนเกิดผลสำเร็จตามศักยภาพหรือความสามารถของครูแต่ละคน สิ้นสุดการนิเทศแต่ละกิจกรรมจะมีการประชุมวิเคราะห์หรือวิจารณ์ อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะร่วมกันระหว่าง ผู้นิเทศและผู้ร่วมวิจัย ตามกำหนดการนิเทศการเขียนแผนและติดตามการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จัดประชุม จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ 20 มิถุนายน 2559 เป็นการประชุม วิเคราะห์ อภิปราย และให้คำชี้แนะ ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไปปรับปรุงหรือพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เป็นการเปิดโอกาสให้ครูได้อภิปราย สรุปผลการให้คำชี้แนะของผู้นิเทศเพื่อให้ได้หลักการสำคัญและข้อสรุปในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไปปรับปรุงและนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของตนเองต่อไป

3. ติดตามผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้
แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 20

ชั้นการสังเกตการณ์

การนิเทศการเขียนแผนจัดการเรียนรู้และสังเกตพฤติกรรมการจัดการ
เรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้การนิเทศแบบสอนงาน เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการ
เรียนรู้แบบโครงงาน ในวงรอบที่ 2 ดำเนินการดังนี้

3.1 การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานใน
วงรอบที่ 2 ของผู้ร่วมวิจัยซึ่งได้จัดทำและส่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้ผู้นิเทศ
ทำการประเมินใหม่ คนละ 1 แผน จำนวน 13 แผน ดังตาราง 12 และผลการประเมิน
แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย ดังตาราง 13

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 12 แผนจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	แผนจัดการเรียนรู้เรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	ประเภทโครงงานนักเรียน			
					สำรวจ	ทดลอง	สิ่ง ประดิษฐ์	สร้าง ทฤษฎี
1	นายธนภัทร ศรีอ่อน	พื้นฐานเรขาคณิต	คณิตศาสตร์	ม.1	√			
2	นางสาวจิตชจี พึ่งผล	สถิติ	คณิตศาสตร์	ม.6	√			
3	นางสาวณัฐริณี คิริมงคล	เทคโนโลยีชีวภาพ	วิทยาศาสตร์	ม.3		√		
4	นายปิยะวัตร วุฒนาม	สนามแม่เหล็ก	วิทยาศาสตร์	ม.5			√	
5	นางสาวบุญญนุช อนุตรี	Prepositions of location	ภาษาต่างประเทศ	ม.2	√			
6	นางสาวจิรนนท์ วิบูลย์กุล	Holiday advertisements	ภาษาต่างประเทศ	ม.4	√			
7	นางสาวพิชญา นาไฮ	ราชาศัพท์	ภาษาไทย	ม.4			√	
8	นางสาวอรพรรณ จันทะพอง	คำซ้ำ	ภาษาไทย	ม.1	√			
9	นางสาวอรอุมา บุญศาสตร์	วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม	สังคมศึกษาฯ	ม.6	√			
10	นายมนต์ชัย ทับบุญ	เศรษฐศาสตร์การดำเนินชีวิต	สังคมศึกษาฯ	ม.5	√			
11	นางเยาวลักษณ์ ณรงค์เพชร	อาชีพสร้างรายได้	การงานและเทคโนโลยี ฯ	ม.3		√		
12	นายมนตรี สะเกษะนัส	สารเสพติด	สุขศึกษาฯ	ม.2	√			
13	นางสาวศิวิชัย กัณหาชิน	สร้างสรรค์งานออกแบบ	ศิลปะ	ม.1			√	

ตาราง 13 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย (วงรอบที่ 2)

ข้อที่	ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมวิจัย													ระดับคะแนนประเมิน (N = 13)		
														คะแนนเต็ม 5		การ แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8	คนที่ 9	คนที่ 10	คนที่ 11	คนที่ 12	คนที่ 13	\bar{X}	S.D.	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4.64	0.48	ดีมาก
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.91	0.28	ดีมาก
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4.73	0.44	ดีมาก
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.91	0.38	ดีมาก
6	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.82	0.48	ดีมาก
7	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4.64	0.52	ดีมาก
8	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4.55	0.52	ดีมาก
9	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4.55	0.52	ดีมาก
10	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4.64	0.48	ดีมาก
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.91	0.28	ดีมาก
\bar{X}	4.64	4.73	4.91	4.45	4.82	4.73	4.82	5.00	4.45	4.91	4.82	4.91	4.45	4.75		ดีมาก
S.D.	0.50	0.47	0.30	0.52	0.40	0.47	0.40	0.00	0.52	0.30	0.40	0.30	0.52			
การแปล ผล	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก		

หมายเหตุ ข้อ 1 คือ แผนการจัดการเรียนรู้มีรายการครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย

ข้อ 2 คือ การเขียนรายการต่างๆ ถูกต้องชัดเจนเหมาะสมกับเวลาและระดับชั้นของผู้เรียน

ข้อ 3 คือ รายการต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน

ข้อ 4 คือ กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายตามความสามารถ ความสนใจ และความถนัดแต่ละคน

ข้อ 5 คือ มีสื่อ/แหล่งเรียนรู้หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน

ข้อ 6 คือ กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ฝึกให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์

ข้อ 7 คือ เทคนิคและวิธีการเหมาะสมกับกิจกรรม

ข้อ 8 คือ กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกสืบค้นรวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง

ข้อ 9 คือ การวัดผลประเมินผลครอบคลุม โดยวัดองค์ความรู้ของผู้เรียน และประเมินตามสภาพจริง

ข้อ 10 คือ นักเรียนได้ฝึกประเมินตนเอง ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ยอมรับผู้อื่น และใฝ่หาความรู้

ข้อ 11 คือ มีขั้นตอนที่ครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำ หรือให้แนวทางให้นักเรียนคิดค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้ มีความคิดสร้างสรรค์

จากตาราง 12 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของผู้ร่วมวิจัย 13 คน ซึ่งได้รับการตรวจประเมิน คนละ 1 แผน (N=13) พบว่า รายการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ทุกข้ออยู่ในระดับดีมาก ซึ่งถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนากรอบที่ 2 คือ แผนการจัดการเรียนรู้มีรายการครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย การเขียนรายการต่างๆ ถูกต้องชัดเจนเหมาะสมกับเวลาและระดับชั้นของนักเรียน รายการต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายตามความสามารถความสนใจและความถนัดแต่ละคน สื่อ/แหล่งเรียนรู้หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มฝึกให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคและวิธีการเหมาะสมกับกิจกรรม กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกสืบค้นรวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง การวัดและประเมินผลครอบคลุมโดยวัดองค์ความรู้ของนักเรียนและประเมินตามสภาพจริง นักเรียนได้ฝึก

ประเมินตนเอง ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ยอมรับผู้อื่นและใฝ่หาความรู้ และมีขั้นตอนที่ครูเป็น
ผู้กระตุ้น แนะนำ หรือให้แนวทางนักเรียนคิดค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้ มีความคิดสร้างสรรค์
จากผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ของผู้ร่วมวิจัย
ในวงรอบที่ 1 และ วงรอบที่ 2 จำนวน 13 คน เปรียบเทียบได้ ดังตาราง 14

ตาราง 14 เปรียบเทียบผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
ในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2

รายการ/รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย		คะแนน เฉลี่ย เพิ่มขึ้น	ร้อยละ ความ ก้าวหน้า
	วงรอบ ที่ 1	วงรอบ ที่ 2		
1. แผนการจัดการเรียนรู้รายการครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	5.00	1.54	30.80
2. การเขียนรายการต่างๆ ถูกต้องชัดเจนเหมาะสมกับเวลาและระดับชั้นของผู้เรียน	3.15	4.64	1.49	29.80
3. รายการต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	3.31	4.91	1.60	32.00
4. กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายตามความสามารถความสนใจและความถนัดแต่ละคน	3.31	4.73	1.42	28.40
5. มีสื่อ/แหล่งเรียนรู้หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน	2.31	4.91	2.60	52.00
6. กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มฝึกให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์	2.23	4.82	2.59	51.80
7. เทคนิคและวิธีการเหมาะสมกับกิจกรรม	2.23	4.64	2.41	48.20
8. กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกสืบค้นรวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง	2.15	4.55	2.40	48.00
9. การวัดและประเมินผลครอบคลุม โดยวัดองค์ความรู้ของผู้เรียนและประเมินตามสภาพจริง	3.31	4.55	1.24	24.80

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการ/รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น	ร้อยละความก้าวหน้า
	วงรอบที่ 1	วงรอบที่ 2		
10. นักเรียนได้ฝึกประเมินตนเอง ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ยอมรับผู้อื่นและใฝ่หาความรู้	3.38	4.64	1.26	25.20
11. มีขั้นตอนที่ครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำ หรือให้แนวทางนักเรียนคิดค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้ มีความคิดสร้างสรรค์	3.69	4.91	1.22	24.40
รวมเฉลี่ย	2.96	4.75	1.80	35.95

จากตาราง 14 การเปรียบเทียบผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของผู้ร่วมวิจัย 13 คน ซึ่งได้รับการตรวจประเมิน คนละ 1 แผน (N=13) พบว่า ในวงรอบที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าในวงรอบที่ 1 ($\bar{X} = 1.80$) โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 35.95

3.2 จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยผู้นิเทศ ดร.ดวงสมร กองกุล เป็นผู้สังเกต และเป็นผู้ให้คำแนะนำ ในภาพรวมพบว่าผู้ร่วมวิจัย นำความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการได้รับการนิเทศแบบสอนงานในเรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้หรือไม่ อย่างไร ผลการสังเกตปรากฏผลตามตาราง 15 ดังนี้

ตาราง 15 ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ความถี่ (N = 13)	
		พบ	ไม่พบ
1	การเตรียมการจัดการเรียนรู้		
1.1	ครูมีความพร้อมที่จะจัดการเรียนรู้	13	0
1.2	มีแผนการจัดการเรียนรู้	13	0
1.3	มีสื่อสำหรับการเรียนรู้	13	0
1.4	มีเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลนักเรียน	13	0
	\bar{X}	13.00	0
	ร้อยละ	100.00	0
2	การนำเข้าสู่บทเรียน		
2.1	แจ้งวัตถุประสงค์แก่นักเรียน	13	0
2.2	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	13	0
2.3	มีการวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน	13	0
2.4	มีการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน	13	0
	\bar{X}	13.00	0
	ร้อยละ	100.00	0
3	การจัดการเรียนรู้		
3.1	จัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ	13	0
3.2	จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติค้นหาคำตอบด้วยตนเอง	13	0
3.3	จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม	13	0
3.4	มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	13	0
3.5	มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้	13	0
3.6	เวลาที่ใช้กับการเรียนรู้เหมาะสม	13	0
3.7	นักเรียนแสดงออกถึงการรับรู้ ตอบสนองถึงความเข้าใจในการเรียนรู้	13	0

ตาราง 15 (ต่อ)

ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ความถี่ (N = 13)	
		พบ	ไม่พบ
3.8	กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่ม หาข้อสรุปร่วมกัน ในการคิดแก้ปัญหาและร่วมกันตัดสินใจ	13	0
	\bar{X}	13.00	0
	ร้อยละ	100.00	0
4	การจัดการเรียนรู้		
4.1	นักเรียนได้รับการประเมินเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม	13	0
4.2	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน	13	0
4.3	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน	13	0
	\bar{X}	13.00	0
	ร้อยละ	100.00	0
	ค่าเฉลี่ยรวม	11.37	
	ค่าร้อยละรวม	87.42	

จากตาราง 15 ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมทุกด้าน มีค่าร้อยละ 100 ซึ่งปรากฏผลดังนี้

1. การเตรียมการจัดการเรียนรู้ พบว่า ร้อยละ 100 ผู้ร่วมวิจัยมีความพร้อมที่จะจัดการเรียนรู้ มีแผนการจัดการเรียนรู้ มีสื่อสำหรับการเรียนรู้ และมีเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนักเรียน
2. การนำเข้าสู่บทเรียน พบว่า ร้อยละ 100 ผู้ร่วมวิจัยมีการแจ้งวัตถุประสงค์แก่นักเรียน นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีการวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน และมีการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
3. การจัดการเรียนรู้ พบว่า ร้อยละ 100 ผู้ร่วมวิจัย มีจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เวลาที่ใช้กับการเรียนรู้เหมาะสม นักเรียน

แสดงออกถึงการรับรู้ตอบสนองถึงความเข้าใจในการเรียนรู้ และกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่ม หาข้อสรุปร่วมกัน

4. การวัดผลและประเมินผล พบว่า ร้อยละ 100 ผู้ร่วมวิจัยมีการวัดและประเมินผล โดยนักเรียนได้รับการประเมินเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน และนักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน

3.3 การสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่านักเรียนชอบเรียนรู้แบบโครงงาน เพราะครูจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแสดงออก ในระหว่างการถ่ายทอดความรู้ของครูนั้น ครูได้ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล มีการใช้สื่อ แหล่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เมื่อเรียนรู้ตามเนื้อหาและกิจกรรมแล้วนักเรียนคิดว่าตนเองจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังผลการสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนกับผู้ร่วมวิจัย ดังต่อไปนี้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

“...ชอบเรียนรู้แบบโครงงานมากครับ คุณครูให้นักเรียนค้นหาความรู้ตามที่นักเรียนถนัดไม่ว่าจะเป็นจากเอกสารประกอบการสอน ใบความรู้ ใบงาน หรือสอบถามจากผู้รู้ในชุมชน สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต...”

(รชต ไชลิต, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นหาสิ่งที่นักเรียนสนใจด้วยตัวนักเรียนเองครับ แต่ถ้าคิดไม่ออกครูก็จะช่วยไขข้อสงสัยหรือถ้าไม่เข้าใจ และสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาครับ...”

(ภานุเดช อีระสาร, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

“...ครูให้แบ่งกลุ่มทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยเหลือประสานงานซึ่งกันและกัน ทำให้การทำโครงงานประสบความสำเร็จ...”

(เนริสา ยอดไพอินทร์, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น การสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครูผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม...”

(อัจฉราณี แก้วเหล่า, สัมภาษณ์, 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

“...ครูถ่ายทอดความรู้ในการจัดทำโครงการได้อย่างเข้าใจทุกขั้นตอน ทำให้การเรียนรู้แบบโครงการไม่น่าเบื่อเพราะได้เลือกหัวข้อตามที่สนใจ...”

(อภิวัฒน์ บัวคอม, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...ครูใช้สื่อวีดิทัศน์ขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการมาเปิดให้ดู กระตุ้นความสนใจ ชอบมากเลยครับไม่น่าเบื่อ...”

(ปิยะมาศ โพนสร้างแก้ว, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

“...ครูให้ประเมินให้คะแนนทั้งตัวรายงานที่ส่ง ทั้งสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมเวลาร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งแบบเดี่ยวและทั้งแบบกลุ่ม...”

(กาญจนา ศรีสร้างคอม, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...ในการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนครูไม่ได้ใช้แค่คะแนนสอบอย่างเดียว บางครั้งครูก็ให้การนำเสนอหน้าชั้นเรียน แล้วดูพัฒนาการ ความก้าวหน้าของนักเรียน...”

(นริศรา สิงห์สาธร, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

“...การเรียนรู้ทำให้รู้จักการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ จนทำให้งานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย...”

(กุลญารัตน์ สิงห์สัตย์, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...ครูมีความเอาใจใส่กับนักเรียนทุกคน โดยครูจะมีการสอบถาม ปัญหาที่พบในระหว่างทำโครงการกับนักเรียนเป็นรายบุคคล...”

(ชนิกานต์ ทองจันทา, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

“...ในการเรียนรู้แบบโครงการ แต่ละคนจะมีหน้าที่ที่แตกต่างกัน ออกไป แต่ละคนต้องรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง ซึ่งทำให้มองเห็นคุณค่าของการทำงาน ร่วมกัน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ...”

(อดิสร อ่างคำ, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

“...เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ได้หาพื้นที่ในการหาข้อมูลด้วยตนเอง ต้อง
 คิดวางแผน ทั้งการประสานผู้ให้ความรู้ การคิดเตรียมคำถาม และการแก้ปัญหาหาก
 ผลงานไม่ออกมาเป็นที่น่าพอใจ ทำให้ได้ทักษะที่จำเป็นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
 ...”

(พันธุทิพย์ สิทธิศรีจัน, สัมภาษณ์, 20 มิถุนายน 2559)

ชั้นการสะท้อนกลับ

จากการดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
 โดยภาพรวมในวงรอบที่ 2 ซึ่งมีผู้ร่วมวิจัยทั้งหมดจำนวน 13 คน พบว่า การใช้แนว
 ทางการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้การนิเทศแบบสอน
 งาน (Coaching) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และการสังเกตพฤติกรรม
 ผู้ร่วมวิจัยในระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น ถือว่าเป็นแนวทางและ
 วิธีดำเนินการพัฒนาครูที่ดีมากแนวทางหนึ่ง ดังจะเห็นได้จากการเปรียบเทียบผลการ
 ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2 ผลการสังเกต
 พฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และบทสัมภาษณ์ของนักเรียนที่
 เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นไปในทิศทางดี ทั้งนี้ การนิเทศแบบสอนงาน
 (Coaching) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้แผนการจัดการเรียนรู้
 มีรายการครบถ้วนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย ตามวิธีการและรายการของการเขียนแผนการ
 จัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยมุ่งการเตรียมการจัดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาและวิธีการ การใช้
 สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิดการแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนการใช้
 แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียน
 สามารถเรียนรู้แลกเปลี่ยนผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีการฝึกคิดอย่างหลากหลาย
 และสร้างจินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล และทำให้ได้เลือก
 กิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุขมาก
 ยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้พฤติกรรมตัวบ่งชี้ของครูได้มีการพัฒนามากยิ่งขึ้น จนทำให้นักเรียนได้มี
 พฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ของผู้เรียน คือ รู้จักแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็น
 กลุ่ม มีการฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างจินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่าง
 ชัดเจนและมีความสุขและได้เลือกกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ
 ของตนเอง ซึ่งถ้าดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ จะเป็นวิธีการพัฒนาศักยภาพครูได้ดี

วิธีหนึ่ง และก่อให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้เป็นไปตามความมุ่ง
หมายของดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี