

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 แบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย
3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
2. เพื่อหาแนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
3. เพื่อติดตามผลของการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น

1. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายการวิจัย

1.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 14 คน ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้วิจัย (Researcher) คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ที่สนใจทำวิจัย เรื่องการพัฒนา คักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2559

1.1.2 ผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) คือ ครูผู้สอนในโรงเรียน สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 13 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย

1.1.2.1 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 2 คน

1.1.2.2 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 2 คน

1.1.2.3 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 2 คน

1.1.2.4 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 2 คน

1.1.2.5 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 2 คน

1.1.2.6 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน

1.1.2.7 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน 1 คน

1.1.2.8 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 1 คน
โดยการเลือกแบบเจาะจง

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 69 คน
ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนสร้างคอมวิทยา จำนวน 1 คน และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการโรงเรียนสร้างคอมวิทยา จำนวน 1 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2559 รวมทั้งสิ้น จำนวน 2 คน

1.2.2 ผู้นิเทศ คือ หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 คน

1.2.3 กลุ่มตัวแทนนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 22 ห้องเรียนๆ ละ 3 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 66 คน เลือกแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์ คือ นักเรียนที่เรียนเก่ง จำนวน 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง จำนวน 1 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน จำนวน 1 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยนำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart มาเป็นกระบวนการในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ดังนี้ (Kemmis and McTaggart, 1988, pp. 353-364 อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์, 2554, หน้า 301-303)

1. ขั้นการวางแผน

กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันศึกษาสภาพ และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กำหนดเป้าหมาย แนวทางการพัฒนาและจัดทำแผน ปฏิบัติการ ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครู และสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครู โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

1.2 ประชุมผู้ร่วมวิจัย โรงเรียนสร้างคอมวิทยา เพื่อกำหนดแนวทาง และวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และเพื่อชี้แจงเหตุผลของการทำวิจัยในครั้งนี้ ว่าเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูผู้สอน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

1.3 เขียนโครงการ และเสนอขออนุมัติโครงการพัฒนาศักยภาพครู ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ต่อผู้บริหารโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

1.4 แต่งตั้งคณะกรรมการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และคณะกรรมการติดตามประเมินผลการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้แนวทางการพัฒนา คือ

1.4.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.4.2 การนิเทศภายใน

1.5 สร้างเครื่องมือในการกำกับติดตาม การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด

1.6 จัดเตรียมสถานที่ และเอกสาร สื่อต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการ อบรมเชิงปฏิบัติการ

2. ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

การดำเนินการ (Action) ตามแผนที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดร่วมกัน ดังนี้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการใช้เวลาดำเนินการ จำนวน 2 วัน โดยเชิญวิทยากร ที่มีความรู้ความสามารถ จำนวน 2 คน คือ ดร.เกศรี วิวัฒน์ปฐพี ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ และ นายเสถียร เทียงธรรม ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มาเป็นวิทยากรให้ความรู้

2.2 การนิเทศภายใน กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวางแผนการนิเทศ ภายในอย่างเป็นระบบ จัดทำปฏิทินการนิเทศ รูปแบบการนิเทศ เป็นการส่งเสริม สนับสนุน ชี้แนะ แนะนำช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดย ดร.ดวงสมร กองกุล หัวหน้ากลุ่มบริหารงาน วิชาการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา ที่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยจะดำเนินการนิเทศภายใน ทั้งการเขียนแผน และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

3. ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้เครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับกิจกรรมในแนวทางการพัฒนา ดังนี้

3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือ 3 ฉบับ คือ 1) แบบทดสอบ ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) แบบสัมภาษณ์ ผู้ร่วมวิจัยหลังเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อทดสอบ สัมภาษณ์ และประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยในการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ สำหรับการรวบรวมข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

3.2 การนิเทศภายใน ใช้เครื่องมือ 3 ฉบับ คือ 1) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และ 3) แบบสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ สำหรับการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ร่วมวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการนำความรู้ไปใช้ในเขียนแผน และจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

4. ขั้นตอนการสะท้อนกลับ (Reflection)

กลุ่มผู้วิจัยและผู้นิเทศ นำรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือ นำมาวิเคราะห์เพื่ออภิปรายและร่วมกันสรุป เพื่อสะท้อนผลตามกรอบแนวคิดของการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลศึกษาสภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครูโรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

1.1 สภาพการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการ ที่ไม่มีความหลากหลาย ขาดเทคนิควิธีจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นแบบบรรยาย ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีท่องจำ และจดบันทึกตามเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ นักเรียนขาดการสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

1.2 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้นักเรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์

คิดสร้างสรรค์ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามหลักสูตร นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของนักเรียน ครูขาดความสามารถในการผลิตและใช้สื่อที่มีความสมัย ในส่วนโรงเรียนขาดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2. แนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ มี 3 ด้าน ดังนี้

2.1.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

2.1.2 ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

2.1.3 ด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

2.2 การนิเทศภายใน

การนิเทศภายในเป็นแนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่ดีและมีประโยชน์ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ที่ใช้เทคนิคกิจกรรมในวงรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทั้ง 3 ด้านมีผลการพัฒนามากขึ้นกว่าเดิม

3. ผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 พบว่า

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ก่อนการพัฒนา ผู้ร่วมวิจัย 13 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.67 แต่หลังจากได้รับการพัฒนา ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 89.74 โดยดูจากผลคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนาเท่ากับ 9.92 และคิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 32.67 ซึ่งแสดงว่าผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความก้าวหน้าในการพัฒนา จากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัย พบว่า การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น เกิดความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น และทุกคนคิดว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในลักษณะบูรณาการและนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการทั้งในรายวิชาที่รับผิดชอบและใน

กิจกรรมพัฒนานักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการประเมินความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัย 13 คน พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และผลรายการประเมินรายข้อมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

3.2 ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังจากการพัฒนาโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน วงรอบ ที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ยังเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไม่เป็นที่น่าพอใจ โดยผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 อยู่ในระดับค่อนข้างดี มีผู้ร่วมวิจัยเพียง 3 คน ที่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับดี ผู้ร่วมวิจัยวิจัย 6 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี และผู้ร่วมวิจัย 4 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับพอใช้ ดังนั้นเพื่อการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มากขึ้น ผู้วิจัยจึงสอบถามความสมัครใจของผู้ร่วมวิจัย ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนสมัครใจและพร้อมพัฒนาต่อในวงรอบที่ 2 โดยใช้แนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีคะแนนเฉลี่ย 4.75 มีคะแนนเฉลี่ยจากวงรอบที่ 1 มากขึ้น 1.80 มีร้อยละความก้าวหน้าในการพัฒนาเท่ากับ 35.95 ซึ่งแสดงว่าผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความก้าวหน้าในการพัฒนา ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และจากการการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานระหว่างการนิเทศภายใน พบว่า การได้รับการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ ในการเขียนแผน มีการปรับปรุงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้ครบถ้วน ตามวิธีการและองค์ประกอบของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และทุกคนคิดว่าจะสามารถนำความรู้ความเข้าใจ ความเข้าใจ ในการเขียนแผนที่ได้รับจากการนิเทศแบบสอนงาน ไปปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า หลังจากการพัฒนาโดยการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน วงรอบที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 87.42 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านนำเข้าสู่บทเรียน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ด้านการนำเข้าสู่บทเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.46 ด้านการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.73

และด้านการวัดและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 79.49 และเมื่อนำไปพัฒนาต่อใน
 วงรอบที่ 2 โดยใช้แนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงานในการเขียนแผนการจัดการ
 เรียนรู้แบบโครงการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการ
 จัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น โดยผลการสังเกตภาพรวมทุกด้าน คิดเป็นร้อยละ
 100.00 ซึ่งคิดเป็นมากขึ้นจากวงรอบที่ 1 และจากการผลสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนด้วยการ
 จัดการเรียนรู้แบบโครงการ พบว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสามารถเรียนรู้แบบ
 โครงการด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะครูจัดการเรียนรู้
 โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดง
 ความคิดเห็นหรือแสดงออก ในระหว่างการถ่ายทอดความรู้ของครูนั้น ครูเอาใจใส่นักเรียน
 เป็นรายบุคคล ครูได้ส่งเสริมทักษะการทำงานผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อ แหล่งการ
 เรียนรู้อย่างหลากหลาย วัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนด้วย
 วิธีการที่หลากหลาย เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาและกิจกรรมแล้วนักเรียนคิดว่า
 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากการสรุปผล การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
 โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ทั้ง
 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ด้านการเขียน
 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ แสดงให้เห็น
 ว่า การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ตามแนวทาง
 และวิธีดำเนินการ คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศภายใน และพัฒนาการนิเทศ
 แบบสอนงาน ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการ
 เรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 20 มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ที่ทำให้การวิจัยดำเนินการไปด้วยดี มีการ
 พัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ซึ่งนำผลมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพ และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครู
 โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20

1.1 สภาพการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการ ที่ไม่มีความหลากหลาย ขาดเทคนิควิธีจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นแบบบรรยาย ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีท่องจำ และจดบันทึกตามเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ นักเรียนขาดการสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้และการวัดประเมินผล อาจเป็นเพราะในสภาพการจัดการเรียนรู้ในบริบทปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้จำนวนมาก และครูต้องจัดการเรียนรู้ให้ตรงตามตัวชี้วัดที่มีเนื้อหาสาระในปริมาณมาก เพราะในการวัดและประเมินระดับชาติข้อสอบออกตามตัวชี้วัด ส่งผลให้ครูต้องจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัด และในขณะเดียวกันกิจกรรมอื่นๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นหรือกิจกรรมอื่นที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น มีผลกระทบต่อเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อได้องค์ความรู้ในเนื้อหาวิชาต่างๆ ครบถ้วน ทำให้ต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นแบบบรรยายที่ครูสามารถกระชับเนื้อหาได้ตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสิทธิ์ หลวงปราบ (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพ ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนบ้านคำแหง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สภาพปัจจุบัน พบว่า ครูส่วนมากในโรงเรียนยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยังคงใช้วิธีการสอนแบบเดิม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ จอดนอก (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาครูด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนบ้านโนนตำหนัก อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา สภาพที่พบ คือ ครูมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แต่การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนเน้นการสอนแบบบรรยาย เนื้อหามากกว่าการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ครูสอนโดยยึดตัวครูเป็นสำคัญ ขาดการส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด การนิเทศติดตามและประเมินผลการสอนของครูไม่ต่อเนื่อง

1.2 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้นักเรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามหลักสูตร นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของนักเรียน ครูขาดความสามารถในการผลิต และใช้สื่อที่มีความสมัย ในส่วนโรงเรียนขาดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พึ่งได้รับการมุ่งเน้นให้ครูจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในช่วงการปรับเปลี่ยนเป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในขณะที่ตัวครูเองยังมีปัญหาในการปรับตัวในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ รจนา ชันทะชา (2555, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านป่าพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 ปัญหาที่พบคือ ครูขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ทำให้ผู้เรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประนอมพร ประทุมมั่ง (2553, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านดอนม่วง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ปัญหาที่พบ คือ ครูส่วนมากในโรงเรียนขาดความไม่เข้าใจเรื่องของโครงงาน ตลอดจนขั้นตอนการสอนแบบโครงงานและยังไม่สามารถเขียนแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบโครงงาน ครูไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบโครงงาน

2. แนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มี 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก เนื้อหาสาระของหลักสูตรที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้เข้าใจง่ายและตรงตามกรอบแนวคิดของการพัฒนา วิทยากรมีความรู้ความสามารถ และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ ทำให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับความรู้ ความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติ ทำให้เกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อีกทั้งได้รับความรู้และได้ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ทราบแนวทางและเทคนิควิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย จะเห็นได้จากประเมินความพึงพอใจในการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการจัดอบรมเชิง

ปฏิบัติการครั้งนี้วิทยากรบรรยายได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ ได้เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมอบรมได้มีโอกาสซักถามเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ในขณะที่เดียวกันวิทยากรก็มีความรู้ความสามารถบรรยายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดความเข้าใจง่ายขึ้นและเป็นรูปธรรม สถานที่และเวลาที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่มากเกินไปไม่น้อยเกินไป ซึ่งผลการวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เตือนเพ็ญ รักเสมอวงศ์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านดุนนาดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 3 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ร่วมวิจัยร่วมวิจัยมีมติว่าควรดำเนินการเพื่อพัฒนาครู ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ จากการพัฒนาพบว่าครูมีความสนใจในกระบวนการการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูมีความเข้าใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ครูมีความสามารถพร้อมที่จะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ครูมีการแสดงออกถึงความร่วมมือที่ดีต่อการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และครูมีการแสดงความคิดเห็นในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสาน สุคำภา (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คือการประชุมเชิงปฏิบัติการ จากการพัฒนาพบว่าครูมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการเขียนแผนการเรียนรู้มากขึ้น สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และสามารถจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก

2.2 การนิเทศภายใน พบว่า การนิเทศภายในเป็นแนวทางการพัฒนาที่ดีและมีประโยชน์มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ที่ใช้เทคนิคกิจกรรมในวงรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผลการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทั้ง 3 ด้านมีผลการพัฒนามากขึ้นกว่าเดิม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การนิเทศดังกล่าวเปิดโอกาส ให้ผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องที่มีปัญหาโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน โดยผู้นิเทศและผู้วิจัยให้การแนะนำตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคล และกลุ่มย่อย ส่งผลให้ผู้ร่วมวิจัยลงมือปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และเขียนแผนการ

จัดการเรียนรู้แบบโครงการที่ประสบผลสำเร็จและมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรธณี พันเทศ (2554, หน้า 130) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนบ้านสังเปือย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยใช้การนิเทศภายใน พบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในขั้นตอนการเขียนรายงาน โครงการ และการนำเสนอโครงการได้ครบตามกระบวนการ และสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ประสาน สุคำภา (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อ พัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงการ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 โดยใช้การพัฒนาการนิเทศแบบ สอนงาน (Coaching) ในวงรอบที่ 2 พบว่า หลังได้รับการพัฒนา ครูมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ผลการประเมินด้านการเขียนแผนการเรียนรู้ครูมี ความสามารถในการเขียนแผนการเรียนรู้มากขึ้นมีผลการประเมินภาพรวมในระดับดีมาก และสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียน สร้างคอมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 พบว่า

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ก่อนการพัฒนา ผู้ร่วมวิจัย 13 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.67 แต่หลังจากได้รับการพัฒนา ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 89.74 โดยดูจากผล คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนาเท่ากับ 9.92 และคิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 32.67 ซึ่งแสดงว่าผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความก้าวหน้าในการพัฒนา จากการสัมภาษณ์ ผู้ร่วมวิจัย พบว่า การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น เกิดความ เข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น และทุกคนคิดว่าจะสามารถนำความรู้ ที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในลักษณะ บูรณาการและนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการทั้งในรายวิชาที่รับผิดชอบและใน กิจกรรมพัฒนานักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจในการอบรม เชิงปฏิบัติการ ผลการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และผลรายการประเมิน รายข้อมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ อาจเป็นเพราะในขณะเข้าร่วมอบรม เชิงปฏิบัติการผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ทำให้เกิดความ

ตั้งใจในการรับฟังและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากร จนเกิดความชัดเจนในประเด็นต่างๆ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้วิทยากรได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสซักถามเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ในขณะที่เดียวกันวิทยากรก็มีความรู้ความสามารถบรรยายให้ผู้เข้าร่วมประชุมเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้และเป็นรูปธรรม สถานที่ และเวลาที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่มากเกินไปไม่น้อยเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา บุญจันทิ (2557, หน้า 137 – 138) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพครู กศน.ตำบลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ศูนย์การศึกษาออกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม พบว่า ก่อนการพัฒนาผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง แต่หลังจากที่ได้รับการพัฒนา มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด เปรียบเทียบจากแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมพัฒนา สรุปได้ว่าผู้ร่วมวิจัยหลังได้รับการพัฒนามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Burr (2002, หน้า 237-A) ได้ศึกษาและอธิบายการฝึกอบรมครูในเชิงลึกโดยมุ่งเน้นวิธีการสอนแบบโครงงานใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองผลการสะท้อนจากวารสารทางวิชาการของครู พบว่า ครูเห็นด้วยว่าตนเองเกิดการพัฒนาด้านต่างๆ ในวิชาชีพจากการฝึกอบรมวิธีการสอนแบบโครงงาน คือ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ในเนื้อหาและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และการประเมินตนเองของนักเรียนมุ่งเน้นที่นักเรียนเป็นสำคัญ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเกิดความเข้าใจได้

3.2 ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังจากการพัฒนาโดยการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน วงรอบ ที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ยังเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไม่เป็นที่น่าพอใจ โดยผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 อยู่ในระดับค่อนข้างดี มีผู้ร่วมวิจัยเพียง 3 คน ที่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับดี ผู้ร่วมวิจัยวิจัย 6 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี และผู้ร่วมวิจัย 4 คน สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับพอใช้ ดังนั้นเพื่อการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มากขึ้น ผู้วิจัยจึงสอบถามความสมัครใจของผู้ร่วมวิจัย ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนสมัครใจและพร้อมพัฒนาต่อในวงรอบที่ 2 โดยใช้การนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีคะแนนเฉลี่ย 4.75

มากขึ้น 1.80 จากวงรอบที่ 1 มีร้อยละความก้าวหน้าในการพัฒนาเท่ากับ 35.95 ซึ่งแสดงว่าผู้ร่วมวิจัยทั้ง 13 คน มีความก้าวหน้าในการพัฒนาในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมากขึ้น และจากการการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ระหว่างการนิเทศภายใน พบว่า การได้รับการนิเทศแบบสอนงาน (Coaching) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจ มีการปรับปรุงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้ครบถ้วน ตามวิธีการและองค์ประกอบของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และทุกคนคิดว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการนิเทศไปปรับปรุงการจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การนิเทศแบบสอนงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศจะคอยแนะนำให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากผู้นิเทศจะสอนงานแล้ว ยังจะช่วยให้ครูได้วิเคราะห์ตนเองให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพในสภาวะแวดล้อมต่างๆ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ให้หมดไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธวัชชัย อยู่ผูก (2554, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียน ชานุมาน อำเภอลืออำนาจ จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า การติดตามและประเมินผลการพัฒนาครูในการจัดการแบบโครงงาน ซึ่งทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการสังเกตพบว่า ครูมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ครูนำความรู้ความเข้าใจลงไปสู่การปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งส่งผลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดีขึ้น เนื่องจากการพัฒนาบุคลากรเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ผลดีมีคุณภาพส่งผลให้หน่วยงานหรือองค์กร เจริญก้าวหน้าอย่างมีคุณภาพ

3.3 ด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า หลังจากการพัฒนา โดยการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน วงรอบที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 87.42 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านนำเข้าสู่บทเรียน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ด้านการนำเข้าสู่บทเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.46 ด้านการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.73 และด้านการวัดและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 79.49 และเมื่อนำไปพัฒนาต่อในวงรอบที่ 2 โดยใช้แนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงานในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

แบบโครงการผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมากขึ้น โดยผลการสังเกตภาพรวมทุกด้าน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ซึ่งคิดเป็นมากขึ้นจากวงรอบที่ 1 และจากการผลสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนแบบโครงการ พบว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสามารถเรียนรู้แบบโครงการด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ครูจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือแสดงออก ในระหว่างการถ่ายทอดความรู้ของครูนั้น ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล ครูได้ส่งเสริมทักษะการทำงานผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อแหล่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย วัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาและกิจกรรมแล้ว นักเรียนคิดว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของประสาน สุคำภา (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศการเรียนรู้ ดำเนินการเป็น 2 รอบ โดยวงรอบที่ 1 เป็นการพัฒนาโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศการจัดการเรียนรู้ และวงรอบที่ 2 ใช้การพัฒนาโดยการนิเทศแบบการสอนงาน ในด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และสามารถจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่มากขึ้น หลังจากการใช้แนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงาน ผู้วิจัยเสนอแนะว่าให้นำแนวทางและวิธีดำเนินการพัฒนาการนิเทศแบบสอนงานไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในกิจกรรมอื่นๆ เช่น การใช้แนวทางและวิธีดำเนินการนิเทศแบบสอนงานในการนิเทศการเขียนแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 จากปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่ครูยังขาดความสามารถในการผลิตและใช้สื่อที่มีความสมัยในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ผู้วิจัยเสนอแนะว่าผู้บริหารสถานศึกษาต้องพัฒนาส่งเสริม สนับสนุนครูในการผลิตสื่อที่มีความทันสมัยต่อการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียน เช่น ส่งครูไปฝึกอบรมตามสถานที่ต่างๆ ที่มีการจัดอบรมการผลิตและใช้สื่อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ตอบสนองการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียน ในยุคที่ข้อมูลข่าวสารสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อใช้เป็นคลังความรู้ในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในการทำโครงการ

1.3 จากปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่สถานศึกษาขาดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเสนอแนะว่าผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการวางแผน กำหนดปฏิทิน และแนวทางวิธีดำเนินการต่างๆ ปีการศึกษา โดยผู้บริหารอาจแต่งตั้งมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการนิเทศในกลุ่มสาระของตนเองก่อน โดยในกลุ่มสาระอาจทำการนิเทศแบบเป็นหมู่คณะเพื่อนิเทศครูในกลุ่มสาระ โดยให้ข้อเสนอแนะข้อบกพร่อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและต่อเนื่องอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการควรทำวิจัยการศึกษาหาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการในลักษณะบูรณาการข้ามสาระวิชา โดยจัดการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการเพียงหนึ่งหน่วยการเรียนรู้และวัดและประเมินผลจากผลงานการจัดทำโครงการของนักเรียนเพียงหนึ่งงานต่อการให้คะแนนของรายวิชานั้นๆ ที่มาบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกัน

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ควรทำวิจัยในการพัฒนาศักยภาพในวิธีการอื่นๆ โดยใช้แนวทางและวิธีการพัฒนา ไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ ที่ทำการจัดการเรียนรู้แบบโครงการจริงๆ และมีผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (best practice)

2.3 ควรทำวิจัยศึกษาเปรียบเทียบผลการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการกับการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ เพื่อให้เห็นข้อดีข้อเสีย และนำมาปรับปรุง พัฒนาต่อยอดให้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน