

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยการพัฒนาคู่มือการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานโรงเรียนบ้านแก่งเคือ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ได้นำหลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) มาเป็นรูปแบบในการพัฒนางานซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติ (Action) ขั้นการสังเกต (Observation) และขั้นการสะท้อนผล (Reflection) มาใช้ในการพัฒนาคู่มือในครั้งนี้ ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
 - 2.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูล
 - 2.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
 - 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.4 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาคู่มือให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานของครูโรงเรียนบ้านแก่งเคือ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย กลุ่มเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูล
 - 1.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Research Participants) จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นครูสายปฏิบัติการสอน จำนวน 6 คน
 - 1.2 กลุ่มเป้าหมาย มีจำนวน 6 คน ประกอบด้วย

1.2 กลุ่มเป้าหมาย มีจำนวน 6 คน ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้วิจัย

1.2.2 ครูโรงเรียนบ้านแก่งเค็ด จำนวน 6 คน

1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 24 คน ประกอบด้วย

1.3.1 กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) จำนวน 6 คน

1.3.2 วิทยากร จำนวน 2 คน

1.3.3 นักเรียนจำนวน 16 คน (โดยเลือกจากนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2

(ป.4 - 6 ทั้งหมด)

2. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ เคมมิส และแม็กแท็กการ์ท (Kemmis and McTaggart) เพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โดยดำเนินการประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) (สุวิมล ว่องวานิช. 2544 : 13) โดยกำหนดขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นวางแผน (Plan) ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หารูปแบบที่นำมาใช้

2.2 ขั้นปฏิบัติ (Action) ลงมือปฏิบัติตามแผน

2.3 ขั้นสังเกต (Observation) สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย โดยใช้แบบสังเกต หานแนวทางในการสร้างคู่มือครู ได้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

2.4 ขั้นสะท้อนผล (Reflection) วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลการจัดกิจกรรมร่วมกันโดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย โดยศึกษาเอกสารคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคู่มือที่ใช้ในการวิจัย จัดสร้างคู่มือครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ประเภทของเครื่องมือ มี 8 ประเภท ได้แก่

3.3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

3.3.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ

3.3.3 แบบบันทึกการสังเกต จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

- 1) แบบบันทึกการสังเกตการณ์สาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 ฉบับ
- 2) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 ฉบับ
- 3.1.4 แบบบันทึกการนิเทศภายใน จำนวน 1 ฉบับ
- 3.1.5 แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 1 ฉบับ
- 3.1.6 แบบประเมิน จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่
 - 1) แบบประเมินโครงงานของนักเรียนโดยนักเรียน และ ครู จำนวน 2 ฉบับ
 - 2) แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จำนวน

1 ฉบับ

3.1.7 คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยศึกษาด้วยตนเอง

3.1.8 แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือครู

3.2 ลักษณะของเครื่องมือ

3.2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัยก่อน

และหลังการศึกษาคู่มือด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

3.2.3 แบบบันทึกการสังเกต

1) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนสาธิตการสอนของผู้ร่วมวิจัย โดยผู้ร่วมวิจัยใช้บันทึกความรู้ที่ได้รับจากการสังเกตการสอนในแต่ละครั้ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลการพัฒนาครูด้วยกิจกรรมการสอน

2) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย โดยวิทยากรใช้บันทึกพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะทำการสังเกตการสอนและการร่วมปฏิบัติกิจกรรม

3) แบบบันทึกการนิเทศภายใน เป็นแบบบันทึกผลการนิเทศภายในระหว่างวิทยากร ผู้วิจัย กับผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ และให้การช่วยเหลือผู้ร่วมวิจัย

4) แบบบันทึกความรู้สึกละเอียดของนักเรียน ให้นักเรียนบันทึกความรู้สึก ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานของผู้ร่วมวิจัยหลังจากการเรียนรู้โดยใช้โครงงานทุกขั้นตอน เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการพัฒนาบุคลากรด้วยกิจกรรมการสอน

3.2.4 แบบประเมิน มี 2 ชนิด คือ

1) แบบประเมินโครงการงานของนักเรียน ให้นักเรียน และครู ได้มีส่วนร่วมใช้ ประเมินกระบวนการทำโครงการและหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อนำผลไปวิเคราะห์เพื่อ สะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการของผู้ร่วมวิจัย

2) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สำหรับประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้โดยวิทยากรและผู้ร่วมวิจัย

3.2.5 คู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นคู่มือครูที่เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้โครงการ ตามแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตัวอย่างการเขียน โครงการ เพื่อให้ครูได้ศึกษารูปแบบ

3.2.6 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) ที่กำหนดไว้ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อย ที่สุด

4 การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดังนี้

4.1 นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกตการสาธิตการสอน การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย การบันทึกความรู้สึกรักของนักเรียน การบันทึกการนิเทศภายใน การประเมินโครงการงานของนักเรียน และการประเมินแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 6 คน และของนักเรียนจำนวน 16 คน คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกคน มาจัดหมวดหมู่ตามกรอบการวิจัย

4.2 คัดเลือกข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยออก

4.3 นำข้อมูลที่จัดหมวดหมู่มาสรุปผล และทำการวิเคราะห์ หาความเชื่อมโยง และความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละชุด ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และการแปลความหมายด้วย ใจเป็นกลาง โดยอาศัยเทคนิคสามเส้า (Triangulation Technique) นำเสนอผลการวิเคราะห์ตาม กรอบการวิจัยในลักษณะการพรรณนาวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอ คุณิหารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และ การสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งในการพัฒนา ในครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

การพัฒนาครูด้านการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานที่ได้ดำเนินการ ศึกษาสภาพความรู้ ความเข้าใจความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอนของผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน ก่อนการพัฒนานั้นยังไม่ค่อยมีความรู้ ความเข้าใจ ในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ครูยังไม่เห็นความสำคัญ ส่วนใหญ่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานก็ไม่ชัดเจน ไม่ค่อยเข้าใจในหลักการหรือแนวทางกระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ในการกำหนดกิจกรรมในการพัฒนา ผู้วิจัยได้ร่วมปรึกษากับผู้ร่วมวิจัย จากการประชุมได้ข้อสรุปไปใช้กิจกรรมในการพัฒนาครูด้วย 3 กิจกรรมได้แก่ การศึกษาคู่มือด้วยตนเอง ก่อนการอบรมปฏิบัติการ การอบรมปฏิบัติการ โดยใช้คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การคิดและการเลือกหัวข้อของโครงงาน ขั้นที่ 2 ขึ้นวางแผน ขั้นที่ 3 การลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 4 การเขียนรายงานโครงงาน ขั้นที่ 5 ขึ้นการนำเสนอผลงาน ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้อย่างชัดเจนขึ้น และสามารถนำเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอนได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการพัฒนาด้วยการจัดกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม พบว่าผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน มีความรู้ความเข้าใจ จากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ และมีเทคนิคสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ในระดับดี ซึ่งจากผลการนิเทศของวิทยากร และผู้วิจัย พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้ร่วมวิจัยยังไม่ชัดเจนในแต่ละขั้นตอน จากการประเมินโครงงานของนักเรียนยังมีส่วนบกพร่องอยู่บ้าง ได้แก่ การเขียนเค้าโครงโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน ซึ่งยังเขียนรายละเอียดในบางส่วนไม่ค่อยถูกต้อง การนำเสนอผลงานก็ยังเป็นการอ่านให้เพื่อนฟัง การพัฒนายังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร จึงได้มีการร่วมกันวางแผน โดยใช้กิจกรรมนิเทศภายในซึ่งวิทยากรและผู้วิจัยได้ดูแลและติดตามผู้ร่วมวิจัยที่ยังมีปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและคอยชี้แนะแนวทางในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และให้มีการสังเกตกิจกรรมระหว่างผู้ร่วมวิจัยด้วยกัน ผู้ร่วมวิจัยท่านใดที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ดีก็ให้เพื่อนครูผู้ร่วมวิจัยได้ไปสังเกต ได้ศึกษา ปรึกษา และหาแนวทางในการพัฒนาช่วยกัน จนสามารถพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการนำแผนไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ได้อย่างชัดเจน

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานโรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอภูฉิมารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาครูโดยใช้กิจกรรมการศึกษาคู่มือครูด้วยตนเองก่อนการอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายในทำให้ครูโรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ร่วมวิจัยนำคู่มือไปศึกษาทำความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆ เรื่อง โครงงานในคู่มือ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาผู้ร่วมวิจัยในการศึกษาคู่มือก่อนการอบรมปฏิบัติการ 15 วัน คือ วันที่ 1 - 15 พฤษภาคม 2551 ผลในการดำเนินการหลังการศึกษาคู่มือเพื่อพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้ร่วมวิจัยก็สามารถศึกษาแนวทางการเขียนจากคู่มือ และดูตัวอย่างการเขียนจากคู่มือครูก็สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้เอง แต่ก็ยังไม่ค่อยสมบูรณ์เท่าที่ควร ตลอดจนสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนได้เอง แต่ยังคงขาดเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงได้นำวิธีการสาธิตการสอนมาใช้ในการพัฒนาเพิ่ม เพื่อพัฒนาทักษะเทคนิควิธีการให้ครูผู้ร่วมวิจัยเกิดความมั่นใจยิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสัมพันธ์สอดคล้องกับการศึกษาของปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่นๆ (2543 : 129) ที่กล่าวไว้ว่า คู่มือเป็นหนังสือที่ใช้คู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่ต้องการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย คู่มือการจัดการเรียนรู้ทั่วไปเป็นคู่มือที่เสนอแนวทางหรือเทคนิควิธีดำเนินการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้ และเป็นคู่มือที่มีได้เกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเนื้อหาหรือคำอธิบายวิชาใดวิชาหนึ่ง คู่มือที่ใช้ในการพัฒนาครูเพื่อให้ความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นคู่มือที่ให้ความรู้และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยมุ่งให้ผู้รู้คู่มือเข้าใจและนำไปใช้อย่างสะดวก รวดเร็วตรงเป้าหมายในการจัดกิจกรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ผู้ศึกษาคู่มือจะเกิดความรู้ ความเข้าใจ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการสอน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน ตัวอย่างการจัดทำโครงงาน การเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถนำไปเป็นแนวทาง และ ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผลการพัฒนาครูโดยใช้กิจกรรมสาธิตการสอนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ประสาน จันทร์เผือก (2549 : 39) กล่าวไว้ว่า การสาธิตการสอนเป็นการนิเทศ

ภายในวิธีหนึ่ง ที่ใช้ในการพัฒนาครู ได้รับการอธิบายด้วยของจริง แสดงให้เห็นถึงกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงาน เหมาะสมกับการอธิบายขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ใค้ดี ช่วยพัฒนาครูให้เข้าใจง่าย จดจำได้นาน และแม่นยำ ในการวิจัยด้านการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ในการพัฒนาครูด้วยการประชุมปฏิบัติการ โดยใช้ กิจกรรมการสาธิตการสอนได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 2 - 3 มิถุนายน 2551 เป็นเวลา 2 วัน ได้เชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน จำนวน 2 คน พร้อมด้วยนักเรียนที่มีประสบการณ์ในการจัดทำโครงงาน ที่ผ่านการประกวดโครงงานการทดลองที่ประสบผลสำเร็จระดับชาติจากโรงเรียนบัวขาว จำนวน 2 คน นักเรียนที่เข้าร่วมการสาธิตในครั้งนี้ จำนวน 16 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 และครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 6 คน พบว่า การสาธิตการสอน สามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจ มีเทคนิควิธีการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ได้ชัดเจนแม่นยำมากยิ่งขึ้น มีความเข้าใจและสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ ดี และชัดเจนขึ้นตามกรอบการพัฒนา คือ ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน และสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้

3. ผลการพัฒนาครูโดยใช้กิจกรรม การนิเทศภายใน เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือด้วยตนเอง การสาธิตการสอน ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการพัฒนาครูที่ส่วนใหญ่ได้นำมาใช้ และเป็นกิจกรรมหนึ่งในการนิเทศการศึกษา ผู้ร่วมวิจัยนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือ และการสังเกตการสอน จนสามารถนำแผนมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานไปใช้ในการจัดกิจกรรมในห้องเรียนได้จริง มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานได้ทุกขั้นตอนดีขึ้น ทำให้เกิดความมั่นใจมากยิ่งขึ้น และนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถทำโครงงานได้บรรลุผลตามกรอบการพัฒนา คือ ครูสามารถนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานไปใช้ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนได้

ในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการในการวิจัยในครั้งนี้ ด้วยกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม ได้แก่ การศึกษาคู่มือครูด้วยตนเอง ก่อนการอบรมปฏิบัติการ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศภายใน ผลการพัฒนาครูในครั้งนี้ พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนและมีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอนได้ดีมากขึ้น ซึ่ง ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถพัฒนาครูผู้ร่วมวิจัยโรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และมีประสิทธิภาพ ด้วยความมุ่งมั่นในการพัฒนา องค์กรประกอบที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นตามความมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งเกิดจากความตระหนัก

ความเอาใจใส่ และความตั้งใจ เห็นได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จากเครื่องมือที่นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน มีการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงานอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมวิจัยในการดำเนินการทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล ทุกคนมุ่งที่จะปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โครงงาน มีการร่วมปรึกษาหารือถึงจุดเด่น จุดด้อยในการจัดกิจกรรมเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับประธาน จันทร์เฟือก (2549 : 39) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนา 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1 การประชุมปฏิบัติการทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนแผนการสอนและมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอน ตามกรอบกิจกรรมที่ 2 การสาธิตการสอนและมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน 5 ขั้นตอนดีขึ้น และกิจกรรมที่ 3 การนิเทศภายในสามารถพัฒนาครูให้มีความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้เป็นอย่างดี และสามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานในสาระต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงศักดิ์ ประคำทอง (2549 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้วิจัยการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ โดยใช้กลยุทธ์การจัดนิทรรศการ ด้วยการจัดนิทรรศการโครงงาน โดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานมาให้ความรู้ในเชิงปฏิบัติการในการเขียนโครงงาน การดำเนินงานตามโครงงาน และการรายงานโครงงานทำให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ โดยเห็นจากการเข้าร่วมจัดแสดงผลงานโครงงาน อีกทั้งให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะในอันที่จะทำงานร่วมกันอีกด้วย นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 2 ด้าน คือ ด้านตัวครู โดยครูได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดตัวครูมาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สอนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ตลอดจนรู้จักวิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และ ด้านตัวนักเรียน ซึ่งเป็นผลให้พฤติกรรมกรเรียนรู้ของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน นักเรียนมีความรับผิดชอบงานที่ครูมอบหมาย กระตือรือร้นในการเรียนและร่วมกิจกรรมมากยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ กล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าพูด กับครูผู้สอนมากขึ้น นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ และลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้เองตามลำพัง เกิดทักษะและกระบวนการการทำงานเป็นกลุ่ม และที่สำคัญ

นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ (บรรพต ทองเกิด. 2549 : บทคัดย่อ) สอดคล้องกับการศึกษาของเฉลิม มาตย์วิเศษ (2549 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรยากาศในการเรียนสนุกสนาน นักเรียนกล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนที่ครูผู้สอนออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ให้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุทธศาสตร์ โยชะพล (2547 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความต้องการของการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูง และจากการศึกษาของวิไลพรธมนวลสิงห์ (2550 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า การพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูมีพฤติกรรมที่กระตือรือร้นที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของตนเอง โดยใช้วิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยและเนื้อหา วิธีการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผล ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์จริง และจากงานวิจัยของออคูลย์ นามวิชัย (2546 : บทคัดย่อ) พบว่า การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน ด้วยกลยุทธ์การอบรมปฏิบัติการ ผู้วิจัยและวิทยากรเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการวิเคราะห์หลักสูตรการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่ง คลาร์ก (Clark. 2001 : 2014 – A) ที่กล่าวว่า อุปสรรคของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน มี 3 อย่าง คือ

- 1) การจัดพฤติกรรมที่ทำทนายของนักเรียนในกลุ่มเล็ก ๆ ขณะทำกิจกรรม
- 2) การวางแผนงานโครงงานภายในเวลาที่จำกัดของหลักสูตรที่กำหนดไว้
- 3) การเผชิญกับอุปสรรคที่เกิดจากบรรยากาศภายในโรงเรียนที่มุ่งเป็นการสอนทักษะเพื่อเป็นการเตรียมสอบข้อสอบมาตรฐาน

สังเกตจากงานวิจัยของโอเวน (Owen. 2002 : 563 – A) ได้ศึกษาความสามารถของนักศึกษาคูในการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่สอนในรายวิชาระดับอุดมศึกษากับสิ่งที่นักศึกษาคูสังเกตเห็นการปฏิบัติในชั้นเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา โดยการนำการปฏิบัติที่เหมาะสมไปใช้กับการสอนโดยใช้โครงงาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาคูมีเจตคติทางบวกต่อการวิจัยและทฤษฎี ปัญหาที่พบได้แก่ ปัญหาด้านเวลาในการเรียนรู้ การขาดแคลนรูปแบบและการสอนแบบกลุ่ม

จากการศึกษาวิจัยของโสรัส เนื่ออ่อน (2550 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ในการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ การติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถจัดกิจกรรมได้ และในการพัฒนาต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น ส่วนผลที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน หลังจากผู้ร่วมวิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานทำให้

นักเรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการเป็นผู้รับมาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถ
 ทิศวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รู้จักวางแผน
 ทำงานอย่างมีกระบวนการ ในการทำงานเป็นกลุ่มรู้จักสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น เกิดทักษะทาง
 สังคม รู้จักปรับตัว รู้จักการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รู้จักบทบาทบทบาทหน้าที่ของตนเองใน
 ฐานะสมาชิกของกลุ่ม รู้จักวิเคราะห์และตัดสินใจในการแก้ปัญหา ส่งผลให้ผลการเรียนของ
 นักเรียนดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในห้องเรียนหรือในสังคมได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนาศูนย์ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ
 อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องผู้สนใจ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัยการพัฒนาศูนย์ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน
 โรงเรียนบ้านแก้งเคื่อ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้ พบว่า การพัฒนาศูนย์ควรมีการ
 นิเทศ กำกับติดตามการดำเนินการพัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของครู และการจัด
 กิจกรรมการเรียนรู้มีการประเมินผล อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

1.2 จากการวิจัย พบว่า การศึกษาคู่มือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ การ
 นิเทศภายใน เป็นกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาศูนย์ได้ ดังนั้นการพัฒนาศูนย์จึงควร ใช้
 รูปแบบการพัฒนาศูนย์ที่หลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยเชิงปฏิบัติการสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของครู
 ในโรงเรียนว่าต้องการจะพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมอะไร และต้องการ
 พัฒนาศักยภาพของครูด้วยกิจกรรมอะไร

2.2 ควรมีการพัฒนาศูนย์ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการอื่น
 ที่หลากหลาย และมีการประเมินผลตามสภาพจริงของนักเรียนใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน หรือ
 ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด