

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครุ่นค้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา และศึกษาผลการพัฒนาครุ่นค้านจากการจัดการการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยมีการเตรียมการในขั้นก่อนปฏิบัติการและใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis และ Mc Taggart ได้แก่ ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นการสะท้อนกลับ (Reflection) ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนบ้านสัน กำแพง ที่ปฏิบัติการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 8 คน โดยใช้เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรมคือชุดฝึกอบรมการพัฒนาครุ่นค้านการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสารสภาพการจัดการศึกษา แนวการจัดสอนทนาถกลุ่ม (Focus Group Discussion Guideline) แบบประเมินความพึงพอใจ เกี่ยวกับการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาครุ่นค้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของของครุ แบบสังเกตพฤติกรรมครุ และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ ค่ามาตรฐาน (Index of Item – Objective Congruence หรือ IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลfa ( $\alpha$ -coefficient) ของ cronbach's coefficient ล่วง สถาบันฐานราก ได้แก่ ค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาครุ่นค้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีการเตรียมการ ในขั้นก่อนปฏิบัติการ โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครุ โดยการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เอกสารสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน สภาพการจัดการเรียนการสอนของ

ครูและข้อมูลด้านผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ และดำเนินการจัดสอนทนาถกุ่มเพื่อสะท้อนสภาพ ปัญหา ความต้องการและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา จากนั้นก็นำข้อมูลที่ได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้พัฒนา ครูและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำเครื่องมือที่ได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือโดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน จนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ จากนั้นก็เข้าสู่ขั้นตอนแรกของ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ ขั้นการวางแผน (Planning) โดยการดำเนินการจัดการอบรม เชิงปฏิบัติการ การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยเชิญครูผู้มีความรู้และประสบการณ์เป็นวิทยากร และใช้ชุดฝึกอบรมและเครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการเก็บข้อมูลด้านความรู้โดยการทดสอบความรู้ความ เข้าใจก่อนและหลังเรียนและประเมินความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูด้าน การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา จากนั้นครูที่ผ่านการอบรม จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 1 หน่วยการเรียนรู้ (8 - 10 ชั่วโมง) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน และหลังเรียนของนักเรียน จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องด้านเนื้อหา กับ วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จากนั้นก็เข้าสู่ขั้นปฏิบัติการ (Action) โดย ครูนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครุภาระจัดขึ้นไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียน ในชั้นเรียนและ บันทึกหลังการสอนทุกครั้ง โดยดำเนินการควบคู่กับสังเกตการณ์ (Observation) โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวม ข้อมูลพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยค่อยติดตามช่วยเหลือ ครูที่เข้าร่วมวิจัย โดยจัดประชุมเป็นระยะเพื่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละห้อง ขณะที่ ทาง แนวทางช่วยเหลือครูต่อไปเมื่อจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้น และครุภาระปิดการดำเนินการทดลองและ รายงานข้อมูลการจัดการเรียนรู้และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ผู้วิจัย จากนั้นก็ เข้าสู่ขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือขั้นตอนการสะท้อนกลับ (Reflection) โดย ดำเนินการจัดสอนทนาถกุ่ม (Focus Group Discussion Guideline) อีกครั้งเพื่อสะท้อนผลการจัดการ เรียนรู้ สภาพปัญหา ข้อคิดเห็นต่างๆ ในกลุ่มผู้ร่วมวิจัย เมื่อเสร็จสิ้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูล สรุปผลและปัญหาในการวิจัย แล้วเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้บริหาร ครูที่เข้าร่วมการวิจัยและได้รับ การพัฒนาทั้งหมด ถึงผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อ สร้างสรรค์ด้วยปัญญาและนำผลการวิจัยและข้อมูลทั้งหมดรายงานอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดทำเป็น รูปเล่มและดำเนินการตามระเบียบและขั้นตอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ต่อไป

ผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยปัญญา พบว่า ครู ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีความก้าวหน้าในด้านความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการเรียนรู้ ตามแนว ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน มี

คะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมเท่ากับ 11.13 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมเท่ากับ 17.13 คะแนน คะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 6 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ ร้อยละ 30 ครูผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการอบรมการพัฒนาครู ด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.63$ ) หากพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ครูมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุด ( $\mu = 4.85$ ) รองลงมาคือ ด้านความรู้นำไปประยุกต์ใช้ ( $\mu = 4.71$ ) ด้านวิชาการ ( $\mu = 4.54$ ) และด้านความรู้ความเข้าใจ ( $\mu = 4.44$ ) ตามลำดับ และครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนโดย ใช้กิจกรรม วิธีการหรือสื่อเทคโนโลยีระดับให้นักเรียนเกิดความอყากรู้ อยากเรียนรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีการชี้แนะแนวทางการค้นคว้าในการหาความรู้ ฝึกให้นักเรียนเกิดเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล โดยผ่านสื่อเทคโนโลยีในเรื่องที่ตนเองสนใจ นำมาปฏิบัติ จัดองค์ความรู้ด้วยตนเอง และนำเสนอผลประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและกระบวนการกลุ่มสามารถนำผลประสบการณ์จากการเรียนรู้มาสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองและนำเสนออย่างเป็นระบบ

ผลจากการวิจัยส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เมื่อเบริญเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์รายวิชาสุขศึกษาและผลศึกษาของนักเรียนทั้งหมด 134 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน 12.33 คะแนนและคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน 16.65 คะแนน โดย คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์มีความก้าวหน้า 4.32 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ ร้อยละ 21.60

## อภิปรายผล

1. การวิจัยในครั้งนี้มีการเตรียมการและการดำเนินการวิจัยที่เป็นระบบ ทำให้การวิจัยเกิดผลสำเร็จตามที่คาดเอาไว้ โดยในขั้นก่อนปฏิบัติการ มีการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารเอกสารเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน การบริหารจัดการ ปัญหาของครูและคุณภาพผู้เรียน ช่วยให้สามารถกำหนดหัววิธีการแก้ปัญหาได้ตรงกับความสภาพปัญหาและต้องการที่จะแก้ไข สอดคล้องกับ จิรชัย บูรณะฤทธิ์ทวี (2549) ที่ศึกษารูปแบบการพัฒนาความสามารถในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรท่องถิ่นของครูชุมชนภาคเหนือ พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรท่องถิ่นคือ การพิจารณาสภาพปัญหาและความต้องการ ให้สอดคล้องกับท้องถิ่น และดำเนินการจัดสถานที่กลุ่มเพื่อหาแนวทางและความต้องการในการแก้ไขปัญหา ซึ่งทำให้ได้แนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาที่แท้จริง ตรงกับความต้องการของครูผู้เข้ารับการอบรม สอดคล้องกับ ชาดี (Sadi,1997) ที่ศึกษาเรื่องโอกาส

การพัฒนาอาชีพสำหรับครูประถมในตุรกี ที่พบว่า ควรเปิดโอกาสให้ครูร่วมกันแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็น และประสบการณ์ ทางแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพ จากนั้นก็นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำ เครื่องมือที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาต่อไป จากนั้นจึงเริ่มกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในขั้นแรกคือขั้นวางแผน (Planning) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมครูให้มีความรู้และทักษะใน เรื่องที่สอน โดยการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมกับสภาพจริงและ ความต้องการของผู้อบรม สามารถพัฒนาผู้เข้าอบรมให้มีความรู้ทักษะและเจตคติที่ดีขึ้น สองคลื่น กับนุญทวี สาลี (2553) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบโครงการ โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครองคาย เขต 3 ซึ่งเป็น แนวทางหนึ่งของการเรียนรู้ตามแนวทางปฏิรูปการศึกษา โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยการ ใช้ชุดฝึกอบรม พบว่า หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ครูมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการสูงขึ้นกว่าก่อนอบรม ตลอดจนมี ความคิดเห็นและทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี มาก ต่อมาก็เข้าสู่ขั้นปฏิบัติการ (Action) โดยที่ครูที่ผ่านการอบรมนำประสบการณ์ ความรู้และ ทักษะที่ได้จากการอบรมไปจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนในชั้น มีการกำกับ ติดตามในชั้นสังเกต (Observation) เพื่อเป็นการนิเทศติดตามผลการพัฒนาว่า ได้ผลมากน้อยเพียงไร สองคลื่น กับนุญทวี สาลี (2550) ที่ศึกษาการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการ ทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านถุงขาม อำเภอศีลาราด จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้หลักการวิจัยเชิง ปฏิบัติการ โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาคือ ให้ความรู้ประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามผล ภายหลังได้รับการพัฒนาพบว่าบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนทั้ง 5 ขั้นตอน ได้ นอกจากนั้นยังมีความสนใจและเอาระบบที่ได้ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน สุดท้ายคือชั้น สะท้อนผลกลับ (Reflection) เพื่อสะท้อนผล ข้อมูลและแนวทางขั้นตอนการปฏิบัติงานผลการ ดำเนินการวิจัยจะเป็นประโยชน์เป็นแนวทางให้ผู้อื่นนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป สองคลื่น กับนุญทวี (2549) ศึกษาการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนสามชัยอุดมวิทย์ กิ่งอำเภอ สามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน ตาม กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน สามารถช่วยให้ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง ด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนและสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ แนวทางด้านการวิจัยในชั้นเรียนในครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางสำหรับการประยุกต์ใช้ในการพัฒนา บุคลากรในด้านอื่นๆ ต่อไป

- 2. ผลการพัฒนาครู โดยการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ จัดขึ้นจากความต้องการของครูผู้เข้า

รับการอบรมทำให้ผู้เข้าอบรมมีความตั้งใจที่จะเข้ารับการอบรม สอดคล้องกับแสงอุษา แสนสุว (2549) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดทำหน่วย การเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้เป็นไปตามสมนูนติฐานที่ตั้งไว้เนื่องมาจากผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และทักษะในการร่วมมือกันปฏิบัติอย่างจริงจัง มีการเรียนรู้ร่วมกันและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มตลอดจนความสามารถของครูที่เข้ารับการอบรมจากการทำแบบทดสอบมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรการฝึกอบรมเน้นการปฏิบัติจริง มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีข้อมูลรอบด้าน ครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมการพัฒนาครู ด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ที่ระดับมากที่สุด แสดงว่าครูมีความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการใช้ชุดฝึกอบรม สอดคล้องกับ สุเพ็ญ วงศ์เทพ (2552) พัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด โดยการใช้ชุดฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด ตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนคือ วางแผน ลงมือปฏิบัติขั้นสังเกตและสะท้อนผลพบว่า ได้ชุดฝึกอบรมที่มีความถูกต้องเชิงเนื้อหา สอดคล้องตามจุดประสงค์ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจ ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามกระบวนการ 5S (5 Steps to Constructionism) ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา นักเรียนมีความสุขตลอดจนมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนแสดงว่า ครูที่ผ่านการอบรมมีทักษะการเรียนการสอนสูงขึ้นสอดคล้องกับ เกรฟส์ (Graves, 2002) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับในการพัฒนาตนเองของครูสู่การพัฒนาเป็นครูมืออาชีพ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน เป็นเป็นวิธีทางหนึ่งในการพัฒนาครูสู่มืออาชีพ เป็นการเสริมสร้างทัศนคติและกำลังใจต่อครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้เป็นอย่างดี

อนึ่งผลจากการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนเพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาไปใช้จัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีผลลัพธ์เพิ่มสูงขึ้น อาจเนื่องจาก การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจและนักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจึงช่วยให้นักเรียนมีผลลัพธ์สูงขึ้น สอดคล้องกับ กิตติยา ปลอกแก้ว (2551) ที่พัฒนาที่เรียนบนเว็บตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ของการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า บทเรียนบนเว็บตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ระดับ 80/80 นักเรียนมีผลลัพธ์เพิ่มขึ้นหลังจากการศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและนักเรียนมีความคิดเห็นและความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้บริหารควรกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องให้ครุที่รับการพัฒนา นำแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา นำแนวทางการจัดการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา

2. ครุต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมากที่สุด ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการค้นคว้าเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม

3. ในการอบรมเพื่อพัฒนาครุ วิทยากรเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง วิทยากรจึงควรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมและการวัดผลประเมินผล ในเรื่องการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาเป็นอย่างดี เพราะจะสามารถแนะนำให้ผู้เข้ารับการอบรม ทำให้ได้รับการพัฒนานำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาไปพัฒนาและบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาของกลุ่มสาระอื่นๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียน

2. ควรมีการศึกษาผลกระทบที่มีต่อนักเรียนในด้านอื่นนอกจากความรู้ความเข้าใจ เช่น ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมหรือทักษะที่เกิดขึ้นกับนักเรียน