

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์เรื่อง เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่มีต่อพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์เรื่อง เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ๓) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์เรื่อง เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗

ประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ มีนักเรียนทั้งหมด ๑๒๐ คน และกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้วิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ ของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย จำนวน ๔๐ คน ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น ๓ ลักษณะ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

๑) ชุดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๓ ชุดการเรียนรู้ คือ

- ๑ ชุดการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่
- ๒ ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- ๓ ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยี

และสารสนเทศในการศึกษาภูมิศาสตร์โดยชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐

๒) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-test Post-test) โดยเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ

๓) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย

๕.๑. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ได้นำเสนอ นั้นปรากฏผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังนี้

๑) ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ที่สร้างขึ้นนั้น พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน เท่ากับ $(E_o) 85.54 / (E_c) 84.63$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ปกติ $80/80$ ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ ๑

๒) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย พบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่โดยรวมแล้วนักเรียนมีความพอใจมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ ๑ คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลำดับที่ ๒ คือ ด้านวัตถุประสงค์ประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ ลำดับที่ ๓ คือ ด้านชุดการเรียนรู้ ลำดับที่ ๔ คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และลำดับที่ ๕ คือ ด้านการวัดประเมินผล โดยรวมทุกด้านนักเรียนมีความพึงพอใจมาก $(\bar{X}) = 4.10$, $S.D.=0.16$ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ ๒

๓) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนมีคะแนนที่สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยมีคะแนนเฉลี่ย $(\bar{X})$ ก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้เท่ากับ ๒๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ ๓.๗๕ และมีคะแนนเฉลี่ย $(\bar{X})$ หลังการใช้ชุดการเรียนรู้เท่ากับ ๓๔, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ ๓.๘๑, และค่า t-Test ๒๓.๑๑ ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ ๐.๐๕ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ ๓

๕.๒. อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ สามารถอภิปรายผลดังนี้

๑) ผลการสร้างชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ที่สร้างขึ้นนั้น พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน $85.54 / 84.63$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ ๑ ที่กำหนดไว้ว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ ที่สร้างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน $80/80$ ทำให้ได้ทราบว่าเป็นเพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนรู้ทางด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบตามระบบของการวิจัยตั้งแต่ต้น รวมถึงเรื่องการจัดทำเนื้อหาข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ นำมาสร้างเป็นชุดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ คำนำ สารบัญ คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้ ใบความรู้สำหรับนักเรียน ใบกิจกรรม ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบ จากการศึกษาของผู้วิจัยได้จัดทำตามขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ ได้แก่ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการกำหนดเป้าหมายหรือแนวทางการปฏิบัติ ออกแบบหรือสร้างชุดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เลือกสื่อหรือเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้

ทดลองใช้ประเมินปรับปรุงในส่วนที่บกพร่อง สร้างชุดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพตามแนวคิดของ **ชัยยงค์ พรหมวงศ์** คือ การหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ หมายถึง การนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดสอบสอนจริง เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ เมื่อจัดทำชุดการเรียนรู้ขึ้นเป็นแบบแล้วต้องนำมาหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้ ๑) กลุ่มตัวอย่าง ๑:๓๐ คือ ทดลองกับผู้เรียน ๓๐ คน โดยใช้นักเรียนเรียนอ่อน ๑๐ คน ปานกลาง ๑๐ คน และเก่ง ๑๐ คน โดยดูจากผลการเรียนภาคเรียนที่แล้ว เมื่อหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง โดยผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพใหม่ โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์^๑ การวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ **สะอาด วรรณทอง** ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ประชากรศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. ๒๕๒๑ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้ง ๘๐/๘๐ คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑ และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด^๒ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **อัมพร ชนะทอง** ได้พัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความมีน้ำใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดพลับพลา จังหวัดจันทบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ ๑) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความมีน้ำใจใน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ๒) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความมีน้ำใจของนักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนว และ ๓) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมแนะแนว โดยใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความมีน้ำใจกลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนพลับพลาจังหวัดจันทบุรี จำนวน ๓๐ คน ที่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือ ๑) ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความมีน้ำใจ ซึ่งได้พัฒนาการผลิตจากวิธีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ประกอบด้วยกิจกรรม ๔ ขั้นตอน คือขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นสะท้อนกลับการเรียนรู้ขั้นสรุปสาระสู่ชีวิต ขั้นแนะนำไปปฏิบัติ รวมกับวิธีการสอนจริยธรรมในระดับประถมศึกษาของ กาลเบิร์ต และโจนส์ ๖ ขั้น คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนรู้ ขั้นเสนอเรื่องราว ขั้นถามคำถาม ขั้นการทำงานกลุ่ม ขั้นเสนอเรื่องเพิ่มเติม และ ขั้นกิจกรรมส่งท้าย ๒) แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนเรื่องการใช้เหตุผลกิจกรรมแนะแนว ผลการวิจัยพบว่า ๑) ชุดกิจกรรมแนะแนวที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ที่กำหนดเอาไว้ ๒) นักเรียนมีความก้าวหน้าในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความมี

^๑ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, การผลิตชุดการเรียนการสอน เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา, (นนทบุรี :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๒๑), หน้า ๖๕.

^๒ สะอาด วรรณทอง. “ชุดการเรียนรู้เรื่องประชากรศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑”, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา, (บัณฑิตวิทยาลัย :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๓๓), บทคัดย่อ.

น้ำใจสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๑ และ ๓ นักเรียนมีความคิดต่อชุดกิจกรรมแนะแนวอยู่ที่ในระดับดีมาก ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฮาเวส (Howes) ได้ศึกษาผลกระทบของการบริหารงานวิจัย ที่มีทัศนคติของครูเรียนได้นำการศึกษาวิจัยไว้อย่างพอสมควร รวมทั้งการได้รับความสนใจอีกเล็กน้อยจากงานวิจัยในเชิงวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาของภาครัฐโดยการประยุกต์ใช้วิธีการปฏิบัติงานแบบธุรกิจ การสำรวจเชิงปริมาณในครั้งนี้เกิดขึ้นในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง ในพลordiaจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและ เป็นความสัมพันธ์กันโดยตรง ระหว่างการใช้วิธีการบริหารงานวิจัยชั้นเรียนของครู กับการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจครูได้ โดยผลการวิจัยได้เสนอแนะว่ารูปแบบใหม่สำหรับการบริหารชั้นเรียน ซึ่งได้มาจากเทคนิคการบริหารงานวิจัยแบบธุรกิจ ควรถูกนำมาประยุกต์ให้กับนักเรียน เพื่อการไปสู่การสร้างชั้นเรียนที่มีศักยภาพสูงในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังควรที่จะมีการพัฒนา ทฤษฎีของการบริหารงานวิจัยในชั้นเรียน เพื่อการนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ด้วยเช่นกัน ผลการวิจัยซึ่งปรากฏว่า การทำวิจัยปฏิบัติการ คือ ความพยายามในการพัฒนาวิชาชีพ ที่มีประโยชน์มากและเคยส่งผลถึงความรู้สึกของการมีศักยภาพในตนเองของครูอีกด้วยครูที่รู้สึก ถึงการมีศักยภาพย่อมจะพัฒนาความเจริญงอกงามในดานวิชาชีพของตนได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การใช้วิธีการศึกษาแบบกลไก ยังช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามแบบการเรียนรู้ซึ่งเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญได้มากขึ้นอีกด้วย ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลิเมลิน (Lemelin) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาดานพิพิธภัณฑ์ ๓ แห่งและพยายามที่จะพัฒนาหลักสูตรพิพิธภัณฑ์และโอกาสที่จะพัฒนาวิชาชีพของตนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้การศึกษาเป็นวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่พิพิธภัณฑ์ MACM ซึ่งประกอบด้วย นักการศึกษาจำนวน ๙ คน ผู้ประสานงาน ๑ คนและผู้วิจัยได้ใช้เอกสารและวิธีการวิจัยเชิง คุณภาพครั้งนี้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมบันทึกสภาพสนามการรวบรวมบันทึกเรื่องเล่าสั้น ๆ การสัมภาษณ์เชิงสนทนาแบบครึ่งโครงสร้างและการประชุมกลุ่มเป้าหมายโดยอาศัยแบบสอบถาม รายงานความก้าวหน้ารวมทั้งการเขียนวารสารทางวิชาการ ผลการศึกษาพบว่าการหลากหลาย ในดานภูมิหลังและประสบการณ์ของนักการศึกษาเหล่านี้และมีความสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตร ด้วยความเป็นจริงที่แสดงให้เห็นความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วที่พิพิธภัณฑ์ MACM นั้นพบว่า มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อโครงการรวมของนักการศึกษาและส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาหลักสูตร และการพัฒนาวิชาชีพนอกจากนี้ยังประกอบของการปฏิบัติงานตน ดังนั้นความเข้าใจ การทำลาย และการสร้างวิธีการปฏิบัติงานของนักการศึกษาขึ้นมาใหม่ที่พิพิธภัณฑ์ MACM นั้นทำให้เกิด รูปแบบแบบทางทฤษฎีที่ไดผล วิธีการ เช่นนี้ ช่วยให้การศึกษาที่อยู่ตำแหน่งที่ดีสามารถ^๓

๒) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย พบว่า โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ ๑ คือ ด้านวัตถุประสงค์การ

^๓ Lemelin, Nathalie, "An Inquiry into Participatory Action Research as a Tool for Curriculum and Professional Development in the Museum," , **Dissertation Abstracts International**, 2003.

เรียนรู้ ลำดับที่ ๒ คือ ด้านวัดคุณประโยชน์จากชุดการเรียนรู้ ลำดับที่ ๓ คือ ด้านชุดการเรียนรู้ ลำดับที่ ๔ คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และลำดับที่ ๕ คือ ด้านการวัดประเมินผล โดยรวมทุกด้าน นักเรียนมีความพึงพอใจมาก ($\bar{X}$ = ๔.๑๐, S.D.=๐.๑๖) ทำให้ได้ทราบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมและเป็นลำดับขั้นตอนในการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้มีทั้งการอ่าน การฟัง ให้นักเรียนได้พูดสอบถามหาคำตอบร่วมกันในการมีส่วนร่วมหรือแบบฝึกหัดต่างๆ ที่ผู้สอนจัดทำแล้วมีความสอดคล้องกับชุดการเรียนรู้ให้นักเรียนไม่เกิดการสับสน และยังได้ให้นักเรียนได้ค้นคว้า หรือศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้ต่อยอดความรู้ความจำ การดู สอดคล้องกับแนวคิดของ **อภิชาติ เรืองฤทธิ์** ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนวิชาสังคมศึกษา ส ๕๐๓ เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช ๒๕๒๔ ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนและเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ ๘๕ / ๘๕ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ โรงเรียนพญาแลวิทยา จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ห้องเรียน ๒ ห้องนักเรียน ๘๒ คน ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ การวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **สมชัย วาจานอย** ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการเรียนการสอนในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านบ่อทอง อำเภอนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนควาได้กำหนดกรอบ ในการศึกษา ค้นคว้า ๓ กรอบคือ กรอบที่ ๑ การทำการวิจัยในชั้นเรียน ๕ ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยขั้นที่ ๑ สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ ๒ กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหา ขั้นที่ ๓ พัฒนารูปแบบหรือนวัตกรรม ขั้นที่ ๔ นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ขั้นที่ ๕ สรุปผล กรอบที่ ๒ กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยในชั้นเรียนประกอบด้วย ๑ กลยุทธ์ คือ การนิเทศแบบมีส่วนร่วม กรอบที่ ๓ การพัฒนาคู่มือการเรียนการสอน ๓ ด้านประกอบด้วย ๑) ด้านความรู้สึกรู้สึกเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียน ๒) ด้านการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และ ๓) ด้านการทำการวิจัยในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน สรุปผล การดำเนินงานตามกรอบการศึกษาคนควา พบว่า การดำเนินการพัฒนาคู่มือการเรียนการสอนในชั้นเรียน ในวงรอบที่ ๒ ซึ่งใช้กรอบกลยุทธ์การนิเทศ แบบมีส่วนร่วมนั้นผลการดำเนินการ สามารถบรรลุ ตามกรอบพัฒนา ดังนี้การนิเทศ กลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนควาได้รับคำแนะนำในการดำเนินการวิจัย ในชั้นเรียนซึ่งประกอบด้วย (๑) การเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน (๒) การดำเนินการวิจัย ในชั้นเรียน ๕ ขั้นตอนคือขั้นที่ ๑ การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ ๒ การกำหนดวิธีการ ในการแก้ปัญหา ขั้นที่ ๓ พัฒนารูปแบบหรือนวัตกรรม ขั้นที่ ๔ นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ ขั้นที่ ๕ การสรุปผล และ (๓) การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ผู้นิเทศมีความรู้ความสามารถ ในการให้คำแนะนำและการประยุกต์หรือการบูรณาการรูปแบบการนิเทศเพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมศึกษา คนความีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในการเขียนรายงานการวิจัย โดยการนำตัวอย่างงานวิจัย ในกลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนควาอ่านและเทียบเคียงกับงานวิจัยของตน การฝึกให้กลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนควา ได้นำเสนอรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนเองซึ่งได้รับความร่วมมือจากกลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนควา ในด้านการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนนั้น กลุ่มผู้ร่วมศึกษาคนความีความต้องการ ที่จะได้รับการพัฒนาตนเองในการเขียนรายงานการวิจัย แบบสมบูรณ์ ๕ บท เพื่อจะพัฒนา กระบวนการ

“ อภิชาติ เรืองฤทธิ์, “เรื่องการสร้างชุดการสอนวิชาสังคม เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย”, หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช. โรงเรียนพญาแลวิทยา จังหวัดชัยภูมิ, ๒๕๒๔.

เรียนการสอน และเป้นผลงานทางวิชาการในการขอเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น บรรยายภาค ในการนิเทศมี ความเป้นกัลยาณมิตร การนำกลยุทธ์ในการนิเทศมาใช้ในการพัฒนาครูดานวิจัยในชั้นเรียนในครั้งนี้ บรรลุตามเป้าหมายของการพัฒนาครูดานการวิจัยในชั้นเรียน เพราะครู ได้รับการช่วยเหลือแนะนำ ดานการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างใกล้ชิดและมีความต่อเนื่อง^๕ การวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ **โครสไดล (Croasdale)** ได้ศึกษาปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อ การทำวิจัยของครู กรณีศึกษาการวิจัยครู จากการศึกษาดังกล่าวจะมีการรายงานคุณค่าของงานวิจัยของครู(อาจารย์) ต่อคณาจารย์ และวงการ ศึกษาอย่างแพร่หลายในงานเขียน แต่งานวิจัยเหล่านั้นมา จากกลุ่มอาจารย์กลุ่มภายในประเทศเท นานี้ การศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดระเบียบสังคมพบว่า ความของเกี่ยวในงานวิจัยของอาจารย์ อาจจะมีความสัมพันธ์กับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และ โครงสร้างการบริหารในสถานศึกษาในการ สำรวจถึงผลของปัจจัยต่าง ๆ ของโครงสร้างการบริหาร ได้แก่วัฒนธรรม (ความเชื่อ) ของสถานศึกษา คุณค่าของการทำงานเป้นทีม การตอบสนอง และ การสนับสนุนต่อการวิจัยสะดวก และเวลาวัสดุ ดการทำวิจัย โดยการเก็บข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จากอาจารย์ ๘๑ คน และผลพบว่า อาจารย์ที่อยู่ใน โรงเรียนที่มีวัฒนธรรมที่สนับสนุนต่อการทำวิจัยของอาจารย์จะมีแนวโน้มที่จะเขาสูหรือเกี่ยวข้องกับ งาน และอาจารย์ที่ใหข้อมูลถึงรายงานถึง การมีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อทีมงานวิจัยมีการตอบสนอง ดการทำวิจัยนั้นๆ เปนอย่างดี ความเป้น สมาชิกของกลุ่มวิจัยของอาจารย์มีความสัมพันธ์กับความของ เกี่ยวของอาจารย์ ในงานวิจัย นอกจาก นั้น สภาวะแวดล้อมของสถานศึกษา หรือโรงเรียนมี ผลกระทบต่อการวิจัยในชั้นเรียน^๖

๓) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ พบว่า หลังจาก การเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนมีคะแนนที่สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้เท่ากับ ๒๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ ๓.๗๕ และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) หลังการใช้ชุดการเรียนรู้เท่ากับ ๓๔, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ ๓.๘๑, และค่า t-test ๒๓.๑๑ ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติระดับ ๐.๐๕ เพราะว่าผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับแต่ละแผนการ สอนให้นักเรียนได้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น การเป้นกันเองระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติเรียนรู้ด้านเครื่องมือได้ลงมือใช้ เรียนรู้ได้จากการฟัง การดู การลงมือทำ ทำให้ผลการเรียนนั้นมี ผลสัมฤทธิ์มากกว่าก่อนเรียน แบบฝึกหัดผู้สอนได้ออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดการ เรียนรู้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ **หทัยรัตน์ อันติ** ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอน เพื่อ ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างสื่อการสอนดังนี้ ๑) สำรวจความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน ๒) สร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน ๓) การทดลอง

^๕ สมชัย วาจานอย, การพัฒนาบุคลากรดานการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบานบอทอง อำเภอนองบัว แดง จังหวัดชัยภูมิ, **การศึกษาคนควาอิสระ กศ.ม**, มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๑, หน้า ๘๓ - ๘๔.

^๖ Croasdaile, Susanne Swing, "Social Organizational Factors Related to Involvement in Teacher Research : A Study of Teacher Researchers," **Dissertation Abstracts International**, 2005.

ใช้สื่อการสอน และ ๔) การประเมินและแก้ไขสื่อการสอน ผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐ และนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยก่อนและหลังการ^๗ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **สุชาติ เทสันตะ** ได้ทำการวิจัยเรื่องการสอนโดยใช้แบบฝึกเรื่องวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๖ โรงเรียนทาวิทยาคม จำนวน ๕๒ คน ได้มาโดยกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนโดยใช้แบบชุดฝึกเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และนักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจรู้สึกสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายในการเรียนรู้^๘ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **แม็คคอย (McCoy)** ได้ศึกษาการพัฒนาแผนปรับปรุงท้องถิ่น ใน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ จำนวน ๒ โรงเรียน เพื่อปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนำครู ผู้ปกครอง และกลุ่มบริหารโรงเรียนมารวมกัน โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อกำหนดประสิทธิภาพของแผนการ ในการระบุความต้องการทางวิชาการ ทั้งในโรงเรียน และกำหนดว่าจะปรับปรุงอย่างไร ผู้ปกครอง และผู้บริหารประชุมกันใน กลุ่มงาน และกลุ่มย่อย เพื่อทบทวนแผนปรับปรุงท้องถิ่นในปัจจุบันตรวจสอบข้อมูลทางวิชาการของนักเรียน ซึ่งเป็นการสนับสนุนโปรแกรมใหม่และโปรแกรมเก่าที่มีอยู่ ผลการศึกษาพบว่าแนวคิดรวมเกิดขึ้น คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง ๒ โรงเรียน ที่ทำการวางแผนปรับปรุงท้องถิ่นไปใช้จะต้องกล่าวเน้นไวคอนสร้างกระบวนการซึ่งเป็นพื้นฐานของการปฏิรูปโรงเรียนใดแก วัฒนธรรม การทำงานของโรงเรียน เวลาซึ่งเป็นอุปสรรค การมีส่วนร่วมของครูและผู้ปกครองการใช้ข้อมูลทางวิชาการของนักเรียนอย่างเหมาะสม การนำแผนไปใช้ เมื่อใช้เป็นกระบวนการมีส่วนร่วม การ วางแผนปรับปรุงท้องถิ่นของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายต้องเชื่อมโยงความต้องการของนักเรียน เขารวมกับการทำงานที่เหมาะสมและทรัพยากรที่มีอยู่ นั้นจึงเป็นผลที่แท้จริง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีวินัยในการประยุกต์ใช้บางประการ ผู้นำโรงเรียนต้องรู้ว่าเป็นสิทธิและ ความรับผิดชอบ ในกระบวนการ และผลที่ได้รับจะต้องสังเกตได้จริง เมื่อเสร็จสิ้นครบวงจร ประจำปของกระบวนการแล้ว นักเรียนโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนก็สามารถมีวิวัฒนาการ ไปเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้มีส่วนร่วม^๙

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การสร้างชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ ๘๗.๖๑/๘๔.๙๕ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๘๐/๘๐ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยรวมแล้วนักเรียนมีความพอใจมาก และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้น

^๗ หทัยรัตน์ อันดี, “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา”, กรุงเทพฯ :: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๔๔.

^๘ สุชาติ เทสันตะ, การสร้างบทเรียนการดู เรื่องวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑, **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท** สาขาสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๔๒, บทคัดย่อ.

^๙ McCoy, Thomas Michael, “Developing Local Improvement Plans in High Schools Using Action Research”, **Dissertation Abstracts International**, 2003.

มัธยมศึกษาปี ๔/๑ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย มีค่าเฉลี่ยร้อยละหลังการใช้ชุดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ คือ ร้อยละ ๘๐

๕.๓. องค์ความรู้ที่ได้จากวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ที่ได้จัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์นี้ขึ้นมาทำอย่างเต็มความสามารถ ได้รู้ถึงว่าชุดการเรียนรู้นี้ได้รวบรวมข้อมูลไว้อย่างสมบูรณ์ตามแผนที่วางไว้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตนเองแม้ผู้สอนไม่อยู่ก็ทำตามตามความสามารถของแต่ละบุคคล ความสนใจ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ผู้จัดทำชุดการเรียนรู้ได้ตั้งไว้ โดยผู้เรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองก่อนและหลังเรียนได้เป็นอย่างดี ผู้สอนได้ทราบถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละคน โดยผู้สอนได้คำนึงถึงความต้องการ ความถนัดของนักเรียนเป็นสำคัญ ถ้านักเรียนคนไหนมีพัฒนาการที่ช้ากว่าเพื่อนผู้สอนก็จะทำการสอนเป็นรายบุคคลเพิ่มเติม หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญาความสามารถของนักเรียนด้วย

๕.๔ ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงจากผลวิจัยและจากคามพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งสรุปประเด็นได้ ดังนี้

๕.๔.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๕.๔.๑.๑ โรงเรียนควรสื่อการสอนที่ทันสมัยในปัจจุบัน ทางเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความเข้าใจ และเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๕.๔.๑.๒ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ ควรมีการเพิ่มอุปกรณ์การเรียน สื่อการเรียน การสอนในวิชาสังคมศึกษาที่ส่วนใหญ่ยังขาดแคลนให้เพียงพอ และควรเป็นสื่อที่มีความทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการสอนให้ดียิ่งขึ้น

๕.๔.๑.๓ ครูผู้สอน ควรแนะนำให้นักเรียนมีการเรียนรู้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ รู้จักทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน จัดกิจกรรมทัศนศึกษาหาความรู้นอกพื้นที่

๕.๔.๒ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๕.๔.๒.๑ ผู้วิจัยควรสร้างชุดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อได้ให้ผู้เรียนได้เกิดเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

๕.๔.๒.๒ ผู้วิจัยควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางเรียนและความพึงพอใจ ของนักเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ต่อไป

๕.๔.๒.๓ ผู้การสร้างชุดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ควรมีการทดสอบความรู้ก่อน และหลังเรียนเพื่อทดสอบความรู้ว่าในการเรียนการสอนนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่