

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

สมมุติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางระจันวิทยา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 5 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบางระจันวิทยา จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลากจากนักเรียนโรงเรียนบางระจันวิทยา จังหวัดสิงห์บุรี จำนวนทั้งหมด 5 ห้องเรียน ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือประกอบการวิจัยดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แบ่งออกเป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของแต่ละหน่วย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 5 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบประเมินด้านเนื้อหาและเทคนิค การผลิตสื่อ จำนวน 20 รายการ และแบบบันทึกผลการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบบันทึกผลการสังเกตขณะทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และตรวจสอบคุณภาพ โดย หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก โดย กำหนดเกณฑ์ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .20 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนก .20 ถึง .80 และได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 6 สัปดาห์ จำนวน 12 คาบ ในระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม - 13 สิงหาคม 2547 ซึ่งได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่ และเครื่องมือในการทดลอง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียน วิธีการเรียน บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายและจุดประสงค์ของการเรียน ตลอดจนวิธีประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งจะทำการศึกษาทดสอบก่อนเรียน กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ ต่อจากนั้นจะดำเนินการทดลองโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามระยะเวลาที่กำหนด และเมื่อเสร็จสิ้นการสอนตามเวลาที่กำหนดไว้ จะทำการทดสอบหลังเรียน อีกครั้งด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ตรวจสอบผลการทดสอบ และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมของผู้เรียนในบทเรียนทั้งหมด ต่อร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการทางสถิติ dependent samples t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย SPSS FOR WINDOWS VERSION 11.5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.65/80.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. การเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ของนักเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ตามสมมติฐานข้อที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งจากการที่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพสูงอาจเป็นเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่สับสน ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ มีรูปภาพประกอบ และมีแบบทดสอบประจำหน่วย ทำให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าของตนเองตลอดจน เนื้อหาทั้ง 5 หน่วยเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนไม่เคยศึกษามาก่อน นักเรียนจึงเกิดแรงกระตุ้นอยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จึงช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา บุญยาภรณ์ (2539) ที่พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.60/80.00 และ 82.65/80.42 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น หากมีการพัฒนาโดยใช้กระบวนการขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมมติฐานข้อที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งจากการทดลอง พบว่าการที่นักเรียน เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา สังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น เป็นเพราะนักเรียนมีความสนใจในบทเรียนมาก มีความตั้งใจในการเรียนรู้ และเกิดความสนุกสนานในการเรียน จึงส่งผลให้นักเรียนเรียนดียิ่งขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นักเรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนสิทธิ์ ศรีวิรัตน์ (2543) และ นงลักษณ์ ไหว้พรหม (2543) จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถสนองความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างสมบูรณ์ จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ควรมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วนำเนื้อหาที่สัมพันธ์กันมาบูรณาการร่วมกัน เป็นหน่วยย่อย โดยให้แต่ละหน่วยของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถถ่ายทอดให้นักเรียนได้ใน 1 สัปดาห์ หรือ สองครั้ง

1.2 ในการที่ครูจะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาคู่่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนล่วงหน้า เพื่อเตรียมบทบาทครู ผู้เรียน อุปกรณ์และสถานที่ เป็นต้น

1.3 ก่อนที่จะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปใช้ ควรมีการแนะนำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนก่อน เพราะถ้านักเรียนเกิดความสับสนหรือไม่เข้าใจวิธีเรียนอาจส่งผลให้นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้

1.4 ครูผู้สอนควรบันทึกปัญหาและข้อสงสัยที่นักเรียนซักถามไว้เพื่อจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้จะปรับปรุงมาแล้วก็ตาม แต่อาจมีข้อบกพร่องบางอย่างที่ยังไม่พบ จึงควรติดตามผลการใช้เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในครั้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเรื่องอื่น ๆ เพราะจะช่วยให้ครูเตรียมการสอนได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นเนื่องจากสามารถนำเสนอเนื้อหาด้วยวิธีการที่หลากหลายและน่าสนใจ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

2.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจปรับปรุงได้ตามความเหมาะสม และอาจใช้สื่อการเรียนการสอนที่ง่าย ๆ มีในท้องถิ่น จะทำให้ครูลดขั้นตอนการผลิตสื่อ หรืออาจให้นักเรียนผลิตสื่อได้เอง จะทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น

2.3 ควรใช้กลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เชื่อถือได้และมีความเที่ยงตรงมากขึ้น เช่น โรงเรียนสังกัดเทศบาล โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เป็นต้น

2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ