

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถานในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวน 35 คน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีคุณภาพระดับดีมาก
2. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพระดับดีมาก
2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่า วิธีการสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถานในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกระทรวงศึกษาธิการ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
4. แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้
5. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้ คือ

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่าคุณภาพของบทเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.63 แสดงว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.03 / 81.14 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80 / 80 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถาน ในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีสอนแบบปกติ ปรากฏผลว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถานในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ สามารถนำไปสู่การอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาคคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และเทคโนโลยีการออกแบบ อยู่ในระดับ 4.64 ถือว่าอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผลการ ประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประเมินโดยผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ระดับคุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ 4.77 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก นั่นคือบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนการสอน เนื้อหา มีความยากง่าย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนตัวหนังสืออ่านง่าย มีความชัดเจนและถูกต้อง ผู้เรียนสามารถทำ แบบทดสอบได้ด้วยตนเอง และนอกจากนี้ยังสามารถประเมินผลได้ทันที ซึ่งช่วยให้แก่ใ้การเรียน ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541, หน้า 7) วารินทร์ รัศมีพรหม (2531, หน้า 3-7) และ ฮอลต์ (Hall, 1982, p.362) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วย เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ช่วย ใ้การเรียนการสอนมีบรรยากาศที่ดี บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ ตามความสามารถของตน อันเป็นการสนองตอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละคนที่มีความแตกต่าง กันได้เป็นอย่างดี ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งแปลกใหม่ที่จะช่วยเพิ่มความสนใจ และความ ตั้งใจของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น ทำให้การออกแบบบทเรียนสนองตอบผู้เรียนแต่ละคนได้ และสามารถ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถให้ผลย้อนกลับในทันทีช่วยใ้ การสอนมีคุณภาพสูง ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน และแบบทดสอบ และนอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเรียนได้โดยที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและ สถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาวัลย์ เขียวหวาน (2550, หน้า 90-91) ที่ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งความ คิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ภาพรวมมีความ เหมาะสมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถสรุปเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ทำให้รู้สึกกระตือรือร้น และ ติดตามเนื้อหาอยู่เสมอ โดยที่ สาริต ยันตรีสิงห์ (2550, หน้า 139) ที่ศึกษา ผลการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ ในจังหวัดนครปฐม สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางพระ ปรากฏว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ที่ 3.81 ซึ่งอยู่ในระดับมาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน บทเรียนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เนื้อหา มีความ ยากง่ายเหมาะสม สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ประเมิน ซึ่งประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถานใน เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้านอยู่ที่ 4.64 ซึ่งถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องดังกล่าวมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่ดีมาก สำหรับการทดสอบของกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ที่ 81.03 / 81.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80 / 80 ทั้งนี้เนื่องมาจาก ก่อนการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้มีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนก่อนจำนวน 2 ครั้ง คือ ในการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยวหรือรายบุคคล และการทดลองกลุ่มย่อย เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาริต ยันตรีสิงห์ (2550, หน้า 146) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุในจังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางพระ พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.62 / 84.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80 / 80 โดยที่ เบญจมาศ ไชยเกตุ (2554, หน้า 90) ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.11 / 84.22

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โบราณสถานใน เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขอมรับสมมติฐานงานวิจัย โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ ซึ่งอาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้หาประสิทธิภาพ และแก้ไขบทเรียน ให้มีคุณภาพ รวมทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สามารถประเมินผลได้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้แก้ไขการเรียนได้ดี โดยสามารถทราบผลการประเมินได้ทันที จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาวัลย์ เจียวหวาน (2550, หน้า 91) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้ อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าปกติ และจากงานวิจัยของ สาริต ยันตรีสิงห์ (2550, หน้า 146) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ ในจังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบางพระ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 โดยที่ วิไลลักษณ์ ย้ง (2549, หน้า 101) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Why-Question Words เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยวิธีสอนแบบปกติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ หัทยา เข้มเพ็ชร (2548, หน้า 69) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โบราณสถานในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เพราะได้รับการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา และการออกแบบเทคโนโลยี ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และได้นำไปหาประสิทธิภาพด้วยการทดสอบกับผู้เรียนหลายครั้งตามลำดับขั้นตอนของการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผู้เรียนมีความพอใจในบทเรียน สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาจนกว่าจะพอใจ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ควรคำนึงถึงความรู้ความสามารถของครู และนักเรียนที่แตกต่างกัน และสภาพของคอมพิวเตอร์ในแต่ละโรงเรียนด้วย
2. การเรียนการสอนในแต่ละครั้งครูต้องให้คำแนะนำแก่นักเรียน เพื่อจะได้ทราบขั้นตอน และวิธีการเรียนที่ถูกต้อง และคอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย
3. ครูผู้สอนควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ให้พร้อม อาทิ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ควรจะเปิดทุกเครื่องและตรวจสอบการทำงานของเครื่องและระบบการเชื่อมต่อ เพื่อให้การทำงานสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี บางครั้งอาจมีปัญหาด้านการเชื่อมต่อของสัญญาณเครือข่ายที่บางเครื่องเข้าใช้งานได้ช้า และต้องใช้เวลาในการเชื่อมต่อของระบบเครือข่าย
4. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงเวลาที่ใช้สอน ให้มีความเหมาะสมกับเวลาจริง ในแต่ละสัปดาห์ เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร ได้ดีอีกทางหนึ่งด้วย

ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

ปัจจุบันการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้น แต่เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนยังเป็นการสอนโดยครูเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้ดำเนินกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนซึ่งจะเป็นรูปแบบเดิม ๆ ถ้าหากทำการเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยทันที อาจทำให้ครูผู้สอนเกิดการต่อต้าน ไม่สนับสนุนการเรียนการสอนแบบใหม่ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในการประชุมครู หรือประชุมกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ครูนำเสนอผลงานวิจัยโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้ทราบถึงผลดีของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสนับสนุนให้มีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้มากขึ้น และถ้ากลุ่มสาระใด หรือคุณครูท่านใดที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้การสนับสนุนเพื่อความทันสมัยกับยุคปัจจุบัน และยังสามารถลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรได้อีกทางหนึ่งด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาบทเรียนช่วยสอนให้หลากหลายรูปแบบในการที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถติดต่อกับครูผู้สอนเพื่อที่นักเรียนจะได้ไม่เบื่อรูปแบบการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น การใช้ Facebook การสร้าง Blog หรือการใช้ Twitter
2. ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภายในกลุ่มสาระเดียวกัน ในแต่ละเนื้อหา เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้ให้กับนักเรียนเป็นอย่างดี
3. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนหลาย ๆ วิธี เช่น การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ การสอนแบบปัญหา