

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทยต่อการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)” เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) โดยการเลือกแบบวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มและทำการจับฉลากห้องเรียนเลือกมา 1 ห้อง จำนวน 30 คน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.33/92.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 24.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 ส่วนคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนเท่ากับ 27.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.96 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนช่วยสอน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งสรุปได้ว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 จะเห็นได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาของบทเรียน ในระดับมากที่สุด

($\bar{x} = 4.84, S.D. = 0.29$) ซึ่งข้อที่มี ($\bar{x} = 5.00, S.D. = 0.00$) ได้แก่ ความเหมาะสมด้านเวลา และปริมาณเนื้อหา ลำดับความยากง่ายของเนื้อหาที่จะสอน และการเชื่อมโยงของบทเรียนในแต่ละบท ข้อที่มี ($\bar{x} = 4.62, S.D. = 0.41$) ได้แก่ องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจรองลงมา ได้แก่ ความพึงพอใจด้านส่วนนำเข้าสู่บทเรียน ($\bar{x} = 4.80, S.D. = 0.23$) ซึ่งมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.33/92.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 อาจเนื่องมาจากสาเหตุด้านเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย ได้ผ่านการศึกษาและการวิเคราะห์รายละเอียดจากหนังสือเรียนรายวิชา พื้นฐานภาษาไทย และมีการปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนอีกทั้งได้ผู้เชี่ยวชาญได้ช่วยตรวจเครื่องมือและประเมินคุณภาพของของเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้เครื่องมือต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังได้ใช้เวลาและกระบวนการในการดำเนินการทดลอง 3 ครั้ง คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่มเล็กและแบบกลุ่มใหญ่ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงแก้ไขทุกครั้งที่มีผลการประเมินประสิทธิภาพออกมา ก่อนที่จะนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพนั้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวคิดของ พรเทพ เมืองแมน (2544, หน้า 43) ได้กล่าวว่า การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนต้องอาศัยหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ การรับรู้ (Perception) การจดจำ (Memory) การช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบ (Organize) การให้ผู้เรียนฝึกและทำซ้ำมาก ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญและสามารถจดจำได้ดี การมีส่วนร่วม (Participation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของผู้เรียนในการเรียน การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) และความแตกต่างระหว่างตัวบุคคล (Individual Difference) และสำหรับขั้นตอนการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจเครื่องมือ และประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมทั้งได้ให้คำแนะนำในสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขไว้อย่างละเอียด ส่งผลให้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสมบูรณ์และเหมาะสมที่สุด

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการนำไปทดลองแบบรายบุคคล (One-to-one-Tryout) กับนักเรียน 3 คน ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 88.89/95.56 ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมนักเรียน พบว่า นักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ แต่ผู้วิจัยต้องพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม จากนั้นนำไปทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) กับนักเรียนจำนวน 9 คน พบว่า ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 82.59/91.85 ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่ดีขึ้นทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำข้อสังเกตจากการจัดการเรียนการสอน การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียน ในการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำไปปรับปรุงและแก้ไขในการทดลองกับนักเรียนแบบภาคสนาม (Field Tryout) จำนวน 30 คน ซึ่งได้ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 81.33/92.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 โดยที่

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพนี้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผลที่ได้พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ วริสสร วิรัชณีกรพันธ์ (2556, หน้า 97-98) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะที่ส่งผลต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.82/85.47 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกาสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งสรุปได้ว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการนำเสนอที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ เป็นการบรรยายเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย มีการสอดแทรกข้อสรุป โดยในแต่ละตอนผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนให้มีความน่าสนใจ ที่ช่วยสื่อให้เกิดความเข้าใจได้ชัดเจนและแม่นยำขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีความอยากเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เพิ่มเติมได้ตามลิงค์ที่ผู้วิจัยได้สอดแทรกไป การเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามลำดับแต่ละสไลด์ หรืออาจเลือกเรียนเน้นย้ำความเข้าใจได้ตามต้องการของผู้เรียน ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของสกินเนอร์ (B.F. Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม กล่าวว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก และ ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า การตอบสนอง (S-R Theory) และการให้การเสริมแรง(Reinforcement) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากมนุษย์ตอบสนองสิ่งเร้าและพฤติกรรมตอบสนองจะเข้มข้น หากได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสม โดยการเสริมแรงทางบวก เช่น คำชมเชย ส่วนการเสริมแรงทางลบ เช่น ให้นำกลับไปศึกษาบทเรียนอีกครั้งหรืออธิบายเพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาว่าเป็นลำดับการสอนที่ดีและผู้เรียนจะได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนมีความคิดเห็นว่า บทเรียนช่วยสอนนี้มีความน่าสนใจ บทเรียนมีความเข้าใจง่าย การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมด้านเวลาและปริมาณเนื้อหาที่สอน อีกทั้งยังมีความเชื่อมโยงบทเรียนในแต่ละบท ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนเอง สามารถเลือกลำดับของการเรียนเนื้อหาของบทเรียนตามความสนใจของผู้เรียน

นอกจากนี้ ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ส่วนนำเข้าสู่บทเรียน เนื้อหาของบทเรียน รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา ปฏิสัมพันธ์และการให้ผลย้อนกลับ และองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ส่วนนำเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.23$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความน่าสนใจในการบอกจุดประสงค์ของการเรียนรู้และบทเรียนเข้าใจง่าย มีความสะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านการเลือกรูปแบบตัวอักษรและขนาดของตัวอักษรให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ความชัดเจนในการแนะนำเกี่ยวกับการใช้บทเรียน ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.53$) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอาจจะเรียงลำดับเนื้อหาให้ผู้เรียนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากเท่าที่ควร

2) ส่วนเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84, S.D. = 0.29$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความเหมาะสมด้านเวลาและปริมาณเนื้อหาที่สอนและการลำดับความยากง่ายของเนื้อหา สามารถเชื่อมโยงบทเรียนแต่ละบทได้ดี ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยอาศัยลำดับความเข้าใจของเนื้อหาและให้ข้อคิดหรือสรุปเนื้อหาไปในบทเรียนแต่ละบท อีกทั้งยังเชื่อมโยงบทเรียนแต่ละบทเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจมากขึ้น ส่วนข้ออื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยลดลง ตามความเข้าใจของผู้เรียนอาจจะยังไม่ตรงตามความต้องการเท่าที่ควร

3) ส่วนของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.29$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความเหมาะสมด้านความสวยงามในการใช้ภาพ สีพื้นหลัง กราฟิก ที่ใช้ประกอบในบทเรียนและภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับบทเรียน ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) เนื่องจากมีการใช้ภาพกราฟิกในบทเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ง่าย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ เทคนิคในการนำเสนอบทเรียน ซึ่งทำให้เห็นความต่อเนื่องของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.53$) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเวลาจำกัด ทำให้ผู้เรียนอาจจะเชื่อมโยงเนื้อหาความเข้าใจได้ไม่เต็มที่ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกที่ไม่สามารถทบทวนเนื้อหาได้อย่างเพียงพอด้วยเวลาจำกัด

4) ส่วนของปฏิสัมพันธ์และการให้ผลย้อนกลับ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.35$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความชัดเจนของคำสั่งหรือคำแนะนำในการตอบคำถามและใช้คำถามที่กะทัดรัดชัดเจนในแบบฝึกหัด ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) เนื่องจากผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดี อีกทั้งยังแบบฝึกหัดที่ใช้ทดสอบเป็นเสมอแบบทบทวนผู้เรียนไปในตัว

5) ส่วนขององค์ประกอบของเว็บไซต์ที่ใช้สอน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.90, S.D. = 0.41$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ได้แก่ ความสะดวกในการใช้แบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ความสะดวกในการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.53$) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเพียงบทเรียนที่ใช้ในการให้ความรู้ในเนื้อหาที่เรียนกับเป็นแบบทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทยต่อการเรียนวิชาภาษาไทย และต่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาเนื้อหา

ควรใช้ข้อความ หรือสำนวนที่ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย มาใช้ในการสร้างเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้หรือสร้างแบบทดสอบที่ใช้ถามเพื่อทบทวนความเข้าใจของผู้เรียนไปในตัว อีกทั้งต้องอธิบาย ข้อสรุปในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญ แทรกความคิดให้ผู้เรียนคิดตามควบคู่กันไปด้วย

2. ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน

1) ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน ในการให้เกิดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ อย่างเพียงพอก่อนจึงเริ่มให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งผู้สอนควมนั่นย้าให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำกิจกรรมและมีการประเมินเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลย้อนกลับ

2) ผู้สอนควรจัดเตรียมอุปกรณ์ในการสอน เช่น สื่อประกอบการเรียนในแต่ละหน่วย การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้พร้อม และผู้สอนควรให้คำแนะนำการใช้สื่อการเรียนรู้ก่อนให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม

3) ผู้สอนควรปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการเรียนรู้และขั้นสรุปผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้และสามารถสรุปประเด็นได้หลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน

4) ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงสื่อการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตลอดเวลาตามความสะดวก ต่อความต้องการของผู้เรียนในการเข้าไปเรียนทบทวนเนื้อหา

3. ข้อเสนอแนะด้านเทคนิคและโปรแกรมในการออกแบบบทเรียน

1) ควรฝึกใช้โปรแกรมที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ เช่น ใช้โปรแกรม swish ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว และใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ในการตกแต่งภาพนิ่ง เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มีความน่าสนใจมากขึ้น

2) ควรใช้สื่อวีดิทัศน์ในการมาประกอบการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้อธิบายเนื้อหาที่ยากต่อความเข้าใจง่ายที่จะใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในการอธิบายให้

ชัดเจนได้ ดังนั้นต้องใช้สื่อวีดิทัศน์มาประกอบกับบทเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนเพลิดเพลินในการเรียนรู้

4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความคงทน (retention) ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอน กับกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อดูว่าวิธีการใดสามารถทำให้นักเรียนมีความคงทนต่อการเรียนรู้มากกว่ากัน

2) ควรทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาไทยระหว่างกลุ่มควบคุมที่เรียนกับครูผู้สอนกับกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี