

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. ขอบเขตการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. สรุปผลการวิจัย
6. อภิปรายผลการวิจัย
7. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนและ หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. คำนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงกว่า 0.5

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษา อยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภาคปกติ และลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ วิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น

3. ด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยสาระเกี่ยวกับการทักทาย การกล่าวลา การแนะนำ การบรรยายลักษณะของคน สิ่งของและสถานที่ การพูดโทรศัพท์ การถามและการบอกทาง การซื้อและการขายสิ่งของ การเชิญ และการกล่าวแสดงความรู้สึก

4. ด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลองกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 16 สัปดาห์ ๆ ละ 3 คาบ คาบเรียนละ 50 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 6 หน่วย ประกอบด้วย
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การทักทาย- การแนะนำตัว และกล่าวลา
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การบรรยายลักษณะของคน สิ่งของและสถานที่
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การพูดโทรศัพท์
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การถามและการบอกทาง
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การซื้อและการขายสิ่งของ
 - หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเชิญและการกล่าวแสดงความรู้จัก
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ

สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.00/80.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคะแนนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 65.98 หรือเท่ากับ 0.6598 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผล คือ 0.50 นั่นคือผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ร้อยละ 65

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D = 0.70)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.00/80.38 หมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้เฉลี่ยร้อยละ 85.00 และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรการเรียนรู้ได้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเฉลี่ยร้อยละ 80.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้และถือว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนในชั้นเรียนจริงได้ ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นสื่อการสอนที่ทันสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการและรวดเร็วตามความสามารถของแต่ละบุคคล วิธีการและขั้นตอนการนำเสนอเน้นให้มีรูปแบบการฝึกทักษะการฟัง การพูดออกเสียง การอ่านและยังมีใบงานสอดแทรกให้ผู้เรียนได้ฝึกเขียนผ่านเป็นพิมพ์ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนปกติ ผู้เรียนสามารถศึกษาทบทวนได้ตามความต้องการ โดยไม่มีขีดจำกัด ในเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนจะมีแบบฝึกหัดท้ายบทเพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบตนเองและสามารถทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของตนเองเป็นระยะ ๆ ตลอดเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความกดดันเพราะผู้เรียนรู้สึกว่ามีได้กำลังแข่งขันกับเพื่อนในชั้นเรียนแต่กำลังแข่งขันกับตัวเอง ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นในการต้องการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้ออกแบบและพัฒนาตามลำดับขั้นทางวิชาการ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน (सानนท์ เจริญฉาย. 2533 : 142-173) ดังนี้

1.1.1 การออกแบบเป็นไปตามกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน ผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรวิเคราะห์เนื้อหา พิจารณากลุ่มผู้เรียน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

ออกแบบและลำดับขั้นตอนการทำงาน การเขียนผังงาน (Flowchart) การสร้างบัตรเรื่อง (Storyboard) และศึกษาการพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของเนื้อหานั้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาอังกฤษ และเป็นอาจารย์เจ้าของภาษาโดยตรง ที่ทำการสอนในระดับปริญญาตรี ในห้องเรียนปกติและเกี่ยวกับเนื้อหาโดยตรง

1.1.2 ในส่วนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้วิจัยได้ศึกษาโปรแกรม Macromedia Flash MX เพื่อใช้ในการพัฒนาบทเรียนและตัดแต่งรูปภาพประกอบเนื้อเรื่อง โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash cs4 ซึ่งบทเรียนได้ออกแบบให้ใช้งานได้อย่างอิสระ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์อย่างเป็นทางการและเป็นขั้นตอนและทำการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพและข้อบกพร่อง ก่อนนำมาใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

1.1.3 การประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ไปทดลองใช้ (Try-out) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) กับนักศึกษาจำนวน 3 คน และได้นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นได้นำไปทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) กับนักศึกษา จำนวน 9 คน แล้วนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้ในการทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6598 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.98 หมายความว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 65.98 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ ศิริสถิตย์ (2545 : 112) พบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.76 แสดงว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 76 และสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรยุทธ์ นิชัย (2546 : 106) ซึ่งพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.72 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีรูปแบบของบทเรียนที่หลากหลาย มีการออกแบบให้มีทั้งภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง รวมถึงลักษณะตัวอักษรที่มีรูปแบบเหมาะสม สวยงาม ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อเสริมแรง โดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองกับผู้เรียน และ

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยี ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันทีเพื่อเป็นการช่วยเสริมแรงแก่ผู้เรียน

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิกานต์ สุวรรณหงส์ (2542 : 74) พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการสะกดคำมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ กิตานันท์ มะลิตอง (2536 : 63) ที่กล่าวไว้ว่านักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาที่ไม่เข้าใจและสามารถทบทวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหลายครั้ง ซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยพัฒนาให้นักเรียนรู้จักคิดและตัดสินใจในการใช้ยุทธวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาทางด้านสติปัญญาอารมณ์ และสังคม ของนักเรียนเองอีกด้วย ดังนั้นจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังเรียนสูงขึ้น (ฉวีวรรณ กิรติกร. 2540 : 20)

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรุทธิ์ นิษฐ์ (2546 : 106) ซึ่งพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นเมื่อได้เรียนเพราะให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน ตลอดจนช่วยให้รู้จักคิดและปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน ได้เรียนตามเนื้อหาที่ตนต้องการตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ได้ลงมือปฏิบัติเอง จึงทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการร่วมมือกันอย่างเป็นระบบระหว่างผู้สอน นักเทคโนโลยีการศึกษา นักคอมพิวเตอร์ นักจิตวิทยา นักออกแบบและนักวัดผล เพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 ผู้ที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องศึกษาหลักสูตร จัดเรียงลำดับเนื้อหาเพื่อกำหนดกิจกรรมและขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำให้เกิดสิ่งเร้าและการตอบสนองในบทเรียนอยู่ตลอดเวลาและเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มผู้เรียน

1.3 ผู้ที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องศึกษาเกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมและสามารถพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตรงตามที่ต้องการ

1.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นนั้นจะต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ เช่น มีความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้คือนั้น ควรใช้รุ่น Pentium ความเร็ว 100 MHZ ขึ้นไป และมี Ram อย่างน้อย 16 MB หากใช้เครื่องรุ่นที่ต่ำกว่านี้การทำงานของข้อมูลภาพกราฟฟิกที่มีความละเอียดสูงและเสียงจะแสดงผลช้า และทำให้การทำงานผิดพลาดได้

1.5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพต้องมีการออกแบบและพัฒนาอย่างมีระบบ มีวิธีทดลองเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขอย่างถูกต้องก่อนที่จะนำไปทำการทดลอง

1.6 รูปแบบและขนาดของตัวอักษร (Font) ควรใช้ตัวอักษรที่มีขนาดและแบบที่มาตรฐานสามารถแสดงผลกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้

1.7 การใช้สีของตัวอักษรไม่ควรใช้สีที่ตัดกันอย่างรุนแรงในปริมาณที่เท่ากัน เพราะนอกจากจะไม่เกิดจุดเด่นแล้ว ผู้เรียนอาจขาดความสนใจในบทเรียนนั้น ๆ ได้ ควรใช้สีที่ดูสบายตา ดูได้นานไม่ระคายเคืองหรือส่งผลกระทบต่อสายตา

1.8 การเลือกภาพประกอบ ไม่ควรใช้ภาพที่มีความละเอียดสูง โดยเฉพาะภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวมาก เพราะจะต้องใช้หน่วยความจำมากเกินไปและทำให้เครื่องทำงานช้าลง

1.9 การพากย์เสียงบรรยายประกอบการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ ควรให้ความสำคัญในเรื่องการใช้เสียงพากย์จากเจ้าของภาษา เพราะเสียงหรือสำเนียงของเจ้าของภาษามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการปูพื้นฐานที่ดีและถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.1 ควรศึกษาประสิทธิภาพและการทำงานของโปรแกรมที่ใช้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างละเอียด

2.2 ควรศึกษาโปรแกรมอื่น ๆ ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ (Support) เพื่อใช้ในการนำเสนอองค์ประกอบต่าง ๆ ของบทเรียน

2.3 ควรเตรียมอุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมสำหรับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น ซาวด์การ์ด (Sound Card) หูฟัง (Head Phone) และลำโพง (Speaker) ที่ทำให้เกิดเสียงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกรณีต้องการใช้เสียงเพื่อการฟังแบบเดี่ยวหรือกลุ่ม

3. ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปพัฒนาในครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษางานวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน

3.2 ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถเลือกเนื้อหาหรือกิจกรรมที่เหมาะสม สำหรับผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน

3.3 ในการออกแบบเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ ไม่ควรสอนโดยการนำเสนอเนื้อหา ไวยากรณ์และคำศัพท์ที่มีปริมาณมากเกินไป จะทำให้นักศึกษาเกิดความเครียด เบื่อหน่ายและไม่อยากเข้าโปรแกรมการเรียน ควรรวมเนื้อหาของบทเรียนที่สอดคล้องกันเข้าด้วยกันหรือเลือกเฉพาะบางเรื่องมาพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะเนื้อหาบางอย่างไม่เหมาะที่จะจัดให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.4 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ควรเลือกกลุ่มที่มีประสบการณ์พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อผู้วิจัยจะไม่ต้องเสียเวลาในการปรับฐานความรู้หรืออบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้แก่กลุ่มตัวอย่างก่อนทำการทดลอง

3.5 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนแบบปกติ

3.6 ควรศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนการออกแบบ ตลอดจนผู้สอนทั้งที่เคยใช้และไม่เคยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน