

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านแพง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 มีขั้นตอนการศึกษา และ ผลการศึกษาสรุป ได้ตาม ขั้นตอนดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ

#### 1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้น
3. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้าง

ขึ้น

## 2. สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ อยู่ในระดับมาก

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านแพง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งสิ้นจำนวน 26 คน ซึ่งเป็นการสุ่มแบบเจาะจง
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ คำศัพท์จำนวน 20 คำ (หนังสือเรียน Say Hello ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. 2547 : 93-99) คือ cow, horse, pig, buffalo, turtle, Lamb, chicken, duck, man, house, boat, orange, rose, football, temple, jug, fan, sun, moon, rain.
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

## 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คำศัพท์จำนวน 20 คำ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ตามปกติของบทเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ

4. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน เวลา 10 ชั่วโมง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติ พื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ E. I

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างคะแนน ทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้น ประถมศึกษาปี 4 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 6. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลได้ ดังต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.08 / 81.92 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.69 ซึ่งหมายความว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69

3. นักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## 7. อภิปรายผล

ผลของการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านแพง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 มีประเด็นน่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.08 / 81.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิพนธ์ จันทร์โตพฤษ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำนาม คำสรรพนาม และคำกริยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์ ภาษาอังกฤษที่เป็นคำนาม คำสรรพนาม และคำกริยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพ 82.26/81.50 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะดา กาญจนปรีชา (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 86.25/88.43 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระยุทธ นิชัย (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพ 84.80/81.60 จากงานวิจัยที่กล่าวอ้างพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นสื่อ นวัตกรรมที่สามารถสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นได้อาศัยหลักการออกแบบ และพัฒนาตามลำดับขั้นทางวิชาการ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ดังนี้ (1) การออกแบบ

ได้แก่การวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา พิจารณาผู้เรียน กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงาน แผนผัง บัตรเรื่อง และศึกษาการพัฒนาบทเรียน ในส่วนของเนื้อหาได้ผ่านการตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ (2) การสร้าง ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผ่านการทดสอบการทำงาน ตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์และด้านสื่อการสอน อย่างเป็นขั้นตอน และนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (3)การประยุกต์ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้นำไปทดลองตามขั้นตอน การดำเนินการวิจัยจนบทเรียนมีความถูกต้องและมีคุณภาพ จากกระบวนการและขั้นตอนการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบตามที่กล่าวมาทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.08 / 81.92 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่ตั้งไว้

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.69 ซึ่งหมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69 ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของวีระยุทธ นิชัย (2546 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.72 และใกล้เคียงกับงานวิจัยของพิริยธาดา กาญจนปรีชา (2546 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 0.77 จากงานวิจัยที่กล่าวอ้าง พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าดัชนีในการเรียนรู้เท่ากับ 0.72 และ 0.77 ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะการนำเสนอความรู้โดยนำเอาความสามารถของคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีทั้งภาพ และ เสียง มาประกอบการนำเสนอ มีการนำเสนอตามขั้นตอน โดยเรียงลำดับการเรียนรู้ไว้อย่างเป็นระบบ ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนแต่ละคนสามารถที่จะเรียนรู้และทำความเข้าใจในบทเรียนตามระดับความสามารถของตนเอง ประกอบกับบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น โดยเน้นการเสริมแรงตามทฤษฎี การวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ (Skinner) ทำให้นักเรียนเกิดกำลังใจและ มีความสนใจ ที่จะเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

3. นักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของพิริยะดา กาญจนปรีชา (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เขียวพา ชัยวุฒิศาสตร์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึง การพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนผาแดงวิทยา อำเภอสนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุรินทร์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิกันต์ สุวรรณหงษ์ (2542 : บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสะกดคำมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 จากงานวิจัยที่กล่าวอ้างพบว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทุกคน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้นมา ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเลือกเรียน บทเรียนก่อนหลังได้ตามความชอบ มีอิสระที่จะเลือกเรียน โดยไม่ต้องคอยเพื่อน หรือ ครูผู้สอน คนที่เข้าใจรวดเร็วก็สามารถเรียนจบบทเรียนได้ก่อน ส่วนคนที่เรียนช้าก็มีโอกาส เรียนให้จบได้เหมือนกัน แต่ต้องใช้เวลามากกว่าคนเก่ง และนักเรียนยังสามารถทบทวนหรือ ฝึกปฏิบัติบทเรียนที่เรียนมาแล้วได้ตามต้องการ จนเกิดความแม่นยำมากขึ้น ซึ่งตรงกับทฤษฎี สัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์น ไคค์ (Thorndike) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบปฏิบัติ (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ที่ว่า การเรียนจะเกิดขึ้นได้โดยนักเรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม

คิด ปฏิบัติ ทดลอง และทบทวนความรู้ทุก ๆ ขั้นตอน ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ โดยการลงมือลงถูก จนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยคำศัพท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งใกล้เคียง กับผลการวิจัยของ นิพนธ์ จันทร์โคพฤกษ์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงการ พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำนาม คำสรรพนาม และคำกริยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน บ้านหนองตอ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นทำให้ผู้เรียนสัมผัสวิธีการเรียนและ สื่อการเรียนที่แปลกใหม่ มีการกระตุ้นความสนใจเป็นช่วง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดความ เพลิดเพลิน สนุกสนานในการเรียน โดยไม่ต้องรีบเร่ง หรือรอคนอื่น และได้ประสบการณ์แห่ง ความสำเร็จเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสนุกไปกับบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีจำลอง อาร์คัส (ABCs Model) ที่กล่าวว่า การให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากเห็นตลอดทั้ง บทเรียน ผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน สิ่งที่น่าสนใจเรียนนั้นมีความหมาย หรือเกิด ประโยชน์ต่อผู้เรียนเอง จะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน

## 8. ข้อเสนอแนะ

8.1 จากการที่ผู้วิจัยได้ทดลองนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ใน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและได้ค้นพบแนวคิดในการนำไปใช้ ดังต่อไปนี้

8.1.1 ควรตรวจสอบสภาพ ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะใช้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ให้พร้อมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในขณะที่นักเรียนเรียนรู้อบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

8.1.2 ครูผู้สอนต้องฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต้องคอย กระตุ้น และเสริมแรงให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และต้องคอยเอาใจใส่อย่างทั่วถึง

8.1.3 ไม่ควรจำกัดเวลาของนักเรียน แต่ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตาม ความสามารถของตนเอง

8.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการสร้างสื่อประเภท บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ ควรสนับสนุนงบประมาณ และให้ขวัญกำลังใจ เพื่อให้ครู สามารถพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้อย่างมีคุณภาพ

8.2 จากการที่ผู้วิจัยได้ทดลองนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและได้ค้นพบแนวคิดในการวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

8.2.1 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเนื้อหาสาระที่มีความยาก และความซับซ้อนมากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้และพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

8.2.2 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น

8.2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนในรูปแบบอื่น ๆ

8.2.4 ควรทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อวัดความสามารถของนักเรียนในทุกด้านอย่างสมบูรณ์