

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็น การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการวิจัยและการสรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.47
2. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/81.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 69.02
5. นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52
6. การศึกษาความคงทนการเรียนรู้ พบว่า คะแนนทดสอบเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงเฉลี่ยร้อยละ 6.65 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 21.11 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่า

ความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผลการศึกษา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอน ของ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551: 64) ซึ่งมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน ดำเนินการสร้าง ปรับปรุง แก้ไข โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งทางด้านเนื้อหา หลักสูตรและการสอนด้านการวัดและประเมินผล และด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี มีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และผู้ศึกษาได้นำผลการทดลองหาข้อบกพร่องของสื่อมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น นอกจากนี้แล้วหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสร้างคำ ยังเป็นสื่อที่สร้างขึ้นในลักษณะของสื่อมัลติมีเดีย ที่ประกอบด้วย เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อความในสื่อ ทำให้สื่อมีความหลากหลาย มีการพิจารณาและออกแบบ ให้เหมาะสมกับวัยหรือระดับของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการแสดงผลบนจอภาพได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน และได้ออกแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา และการดำเนินเรื่อง ด้านภาพ ภาษาและเสียง ด้านตัวอักษรและสี แบบทดสอบ การจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ครอบคลุมในทุก ๆ ประเด็น การประเมิน เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถือเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่ง ที่ประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษา ดังนั้นเมื่อพัฒนาแล้วจึงจะต้องได้รับการประเมินเพื่อตรวจสอบถึง ประสิทธิภาพ และคุณภาพ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 143) จากนั้นจึงนำแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ออกแบบให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน มีผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวพร ชำของ (2552 : 71-79) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

2. ผลการศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/81.49 หมายความว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิด กระบวนการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ร้อยละ 82.14 และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้เรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.49 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน และลำดับขั้นตอนการทำงาน ทุกขั้นตอนในการพัฒนาได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และคำแนะนำ จากอาจารย์ที่ปรึกษา มีการทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง นำข้อสังเกตและข้อบกพร่องมาปรับปรุง แก้ไข นอกจากนี้ลักษณะของเนื้อหาในการเรียนมีการเชื่อมโยงและมีการควบคุมการทำงาน การทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองในบทเรียน สามารถเลือกที่จะทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ ของตนเองก่อนการเรียน และเมื่อศึกษาเนื้อหาแล้วสามารถวัดผลการเรียนรู้ของตนเองหลังเรียน ได้ ประกอบกับการใช้ เสียงบรรยาย มีตัวหนังสือเหมาะสม สี สันสวยงาม ใช้ภาษาง่าย ๆ มีภาพ การ์ตูนมาเป็นตัวดำเนินเรื่อง ทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน มีความเข้าใจ ทำให้นักเรียนเกิด สนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน ซึ่งเป็นการผสมผสานทฤษฎีเรียนรู้หลาย ๆ ทฤษฎี เช่น ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพุทธรนิยม และทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เข้าด้วยกัน ดังคำกล่าวของ พิสุทธิ อาธิราษฎร์. (2551 : 51-54) ที่ว่า การออกแบบสื่อคอมพิวเตอร์ผู้ออกแบบจะต้องมีแนว ทางการออกแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้ ในการวางแผนทางการออกแบบอาจจะผสมผสานหลาย ๆ ทฤษฎีเข้าด้วยกัน จึงทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ มีประสิทธิภาพเป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทร์ ทวีรัตน์ (2549 : 56) ที่ได้รายงาน การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยทราย อำเภอหาดูพนม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นครพนม เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 81.43/82.14 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ย ของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 32.60$ และ S.D. = 0.83) มีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 14.31$ และ S.D. = 0.90) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ได้สร้างตามขั้นตอนของ ADDIE ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และ

การประเมินผล และผู้วิจัย ได้พัฒนาโดยศึกษาหลักจิตวิทยาเรียนรู้ที่ควรคำนึงในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ที่มี การรับรู้ก่อนแล้วนำไปเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่เดิม กับจิตวิทยาการสร้างแรงจูงใจ เริ่มจากการนำเสนอสิ่งเร้าแก่ผู้เรียนคือ มีภาพการ์ตูนมาเป็นตัวดำเนินเรื่อง มีเสียงบรรยาย มีตัวหนังสือเหมาะสม สีเส้นสวยงาม ใช้ภาษาง่าย ๆ ต่อการรับรู้ ต่อจากนั้นก็จะมีกิจกรรมการฝึกทักษะ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการนำ ความรู้ที่ได้เรียนแล้วไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว หลังจากที่ผู้เรียนฝึกทักษะเสร็จแล้ว สามารถวัดผลการเรียนรู้ของตนเองหลังเรียน ได้โดยการทำแบบทดสอบหลังเรียนและได้รับข้อมูลป้อนกลับเป็นคะแนนทันที เพื่อเป็นแรงเสริม เมื่อผู้เรียนได้ทราบผลย้อนกลับแล้ว ก็จะเลือกตัดสินใจว่า จะศึกษาซ้ำหรือศึกษาเนื้อหาในลำดับต่อไป จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีรูปแบบที่น่าสนใจ เราจึงให้ผู้เรียนติดตามเนื้อหาอย่างต่อเนื่องและเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติ ส่งผลให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวพร ชำชอง (2552 : 71-79) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแม่ในใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง นิทาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายหลังได้รับการเรียนการสอนโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. คำนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.6902 คิดเป็นร้อยละ 69.02 หมายถึงผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 69.02 หลังจากทีเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นทำให้นักเรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ม.ป.ป. : 8-9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ไว้ว่า ช่วยให้สามารถย้อนกลับมาอ่านได้และสามารถเลือกอ่านได้ตามเวลา สถานที่ที่ตนเองสะดวก มีการตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นตื้นไม่เบื่อหน่าย สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูล ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี และสามารถค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้อ่านสามารถรับข่าวสารได้หลายช่องทาง เช่น ใช้ตา ใช้หูฟัง ใช้มือสัมผัสหน้าจอ และเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียนจะได้รับความรู้และทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ บางส่วนจะมีการประเมินและประยุกต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน จะมีการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ ทองม้วน พิมพ์เกา (2553 : 297) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 71.08

5. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นอาศัยหลักการ ใช้สิ่งเร้าเพื่อให้เกิดการตอบสนอง โดยมีการนำเสนอเนื้อหาที่ตรงประเด็น มีรูปภาพ ข้อความ เสี่ยง ประกอบผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนได้จากการทำแบบฝึกหัดและการทำ แบบทดสอบ ทราบผลความก้าวหน้าของตนเองทันทีเมื่อตอบเสร็จ (Feedback) เพื่อให้ผู้เรียนได้ แก้ไขข้อบกพร่องและสามารถทบทวน ได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการทุกสถานที่ ทุกเวลา จึงทำให้ผู้เรียน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรรพรรณ จริตนิ่ม (2552 : บทคัดย่อ) ที่พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งพบว่าระดับความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.74) และงานวิจัยของชวณพิศ ประภีระนำ (2553 : 305) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมี ความพึงพอใจในบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.67$, S.D. = 0.47)

6. ความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนของผู้เรียน พบว่า คะแนนทดสอบเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 6.65 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 21.11 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่าความคงทนทางการ เรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจ เป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น พัฒนาโดยนำขั้นตอนของกระบวนการ เรียนและการจำที่มีผลต่อการจำ (พิสุทธา อาธิราษฎร์, 2549 : 172) มาเป็นแนวทางในการพัฒนา มีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความหมาย เป็นความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ทำให้เกิดความรู้ ที่เป็นเรื่องเดียวกัน มีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี ซึ่งถือว่าเป็นการวางพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับการนำไปใช้งานจริงในการเรียนวิชาภาษาไทย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อ ทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก นอกจากนี้แล้วยัง ได้พัฒนาตามขั้นตอนที่จัดวางไว้อย่างเป็นระบบแบบแผน ทำให้การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมกับระดับวัยหรือความสามารถของผู้เรียน จึงส่งผลให้ นักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นมีความคงทน

ในการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์ 10% และ 30% สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรยา ถวิลการ (2553 : 299) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ทั้ง 7 วัน และ 30 วัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

- 1.1 ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งครูผู้สอนต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม
- 1.2 ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรให้ผู้เรียนใช้หูฟัง เพื่อไม่ให้มีเสียงรบกวนเพื่อน จะทำให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียนมากยิ่งขึ้น
- 1.3 ในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนควรมีอิสระโดยไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในคราวต่อไป

- 2.1 ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ครบทุกกลุ่มสาระ
- 2.2 ควรเพิ่มเสียงประกอบการอธิบายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความน่าสนใจมากขึ้น