

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนแบบกลุ่ม เพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 เรื่อง ผู้วิจัย ได้สรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. สรุปผล
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองม่วงวิทยาคาร ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อหาประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เกิดการจัดกิจกรรมการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

#### สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการเรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ

เรื่อง Tenses สูงกว่าก่อนเรียน

## สรุปผล

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อฝึกทักษะ เรื่อง Tenses ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ยพบว่า มีค่าเท่ากับ 82.35/81.91 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.5866 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses มีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน หรือมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 58.66

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองม่วงวิทยาคาร มีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.64$ )

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองม่วงวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 82.35/81.91 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเด่นคือ บทเรียนที่สร้างขึ้นได้ดำเนินตามขั้นตอนและหลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดี

เหมาะสมกับเนื้อหา ตรงตามหลักสูตรและวัยของผู้เรียน ตลอดจนสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคคลที่แตกต่างกันให้ได้เรียนไปตามความสามารถจนประสบความสำเร็จ สามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการจนกว่าจะเข้าใจ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว มีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน มีขั้นตอนการศึกษาที่ชัดเจน มีการแบ่งเนื้อหาเป็นเรื่องสั้น ๆ นักเรียนสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย มีภาพเคลื่อนไหว ภาพประกอบที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีการเน้นทักษะการปฏิบัติจริง ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ อีกประการหนึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้มีความสมบูรณ์เหมาะสม และได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาข้อบกพร่อง ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ทำให้ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ปรากฏว่าผลการทำแบบทดสอบท้ายเรื่องของนักเรียน มีการพัฒนาดีขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้เป็นเพราะเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก นักเรียนได้ฝึกซ้ำๆจนเข้าใจ ทำให้นักเรียนมีทักษะดีขึ้น เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.33 และคะแนนรายบุคคล นักเรียนแต่ละคนได้คะแนนเกินร้อยละ 80 มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนารท ศรีละโพธิ์ (2550 : 107) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง Question Words สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง Question Words สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบางบัว (เพ่งตั้งตรงจิตรวิทยาคาร) กรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพ 80.16 / 80.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80 / 80 จึงสรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เหมาะสมที่จะนำไปใช้เพื่อการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนได้

2. นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบ

การเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถศึกษา เนื้อหานอกเวลาเรียน ได้ซ้ำ ๆ ตอบสนองความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล และ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนสามารถตอบโต้กับเนื้อหา ทราบผลการเรียนรู้โดยทันที สามารถกลับไปทำแบบฝึกซ้ำเพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 72) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 84.89 และร้อยละของจำนวน นักเรียนที่ตอบถูกเป็นรายข้อผ่านเกณฑ์ 80 ทุกข้อ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกประการหนึ่งคือผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้นักเรียนผู้สอนและผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดี ส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมและเจตคติต่อการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนตามที่ คาดหวังไว้อย่างดียิ่ง เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจใน เนื้อหาเป็นอย่างดี ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี เพราะ การใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้นักคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอนมีความ ภาคภูมิใจที่ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ จึงทำให้เกิดความสามัคคี ความพยายาม มีความกระตือรือร้น และมีความเกรงว่าตนจะทำให้กลุ่มล้มเหลวจึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ มากขึ้น ทำให้ผลการเรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้นกว่าเดิม กลุ่มผู้เรียนยอมรับว่าได้ประโยชน์ จากการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมากขึ้น อบอุ่นใจที่เพื่อนๆและครูเอาใจใส่เป็นพิเศษ ทำให้เกิดกำลังใจและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ต่อเพื่อน ต่อครูผู้สอน สอดคล้องกับทฤษฎีด้านสติปัญญาของสิริพรรณ เนตรน้อม (2540 : 12) ที่ว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนคอยช่วยเหลือกัน เป็นวิธีการเรียนที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ทั้งนักเรียนที่เรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนช้า เพราะนักเรียนที่มีความสามารถสูง จะได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้อยิ่งขึ้นในการที่ตนเองได้คอยช่วยเหลือ อธิบาย ชี้แจงบทเรียน ให้แก่เพื่อน ขณะที่นักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนรู้ได้ช้าได้ประโยชน์จากเพื่อนด้วยภาษาที่ เข้าใจง่ายซักถามได้รวดเร็วในบรรยากาศแห่งความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และการช่วยเหลือซึ่งกันและ กันสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสาระ

การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้มากขึ้น ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Tenses จึงเหมาะที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Tenses ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.5866 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 58.66 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายการเรียนรู้ กิจกรรมได้ให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง ผู้เรียนมีความชื่นชอบในบทเรียนและกลุ่มเพื่อน ได้ฝึกทักษะภาษาในรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานในการเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษา วรรณเพ็ญ คิอินทิ (2548 : 115) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ) เรื่องคำศัพท์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.72 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 72 วรรณศิริ สิริสถิตย์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง 36 คน ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.76 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 76

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tenses โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ทั้งนี้อาจเนื่องจาก นักเรียนเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่แปลกใหม่ น่าสนใจ เนื้อหาไม่ยากจนเกินไปสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีข้อความ ภาพนิ่ง สี อักษร ภาพเคลื่อนไหว การใช้ภาษาและเนื้อหาสอดคล้องกับวัยและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำ

ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ไม่เมื่อหน่ายสามารถศึกษาได้นอกเหนือจากตำราเรียนจึงกระตุ้นความสนใจและทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรณเพ็ญ คิอินทิ (2548 : 127) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ) เรื่องคำศัพท์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29

จากผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเหมาะสมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มากขึ้น เป็นแนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้สำหรับครูผู้สอนและผู้ที่มีความสนใจในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าว ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น และจำได้นานใช้เป็นสื่อสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ดี ส่งเสริมทักษะในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ให้กับนักเรียน รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในระดับที่สูงขึ้นได้

## ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Tenses สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 มีข้อเสนอแนะดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นสื่อการสอนให้กับผู้เรียนที่มีสติปัญญาแตกต่างกัน จะต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนและต้องมีความเชี่ยวชาญในการสร้างบทเรียน และควรใช้โปรแกรมที่ทันสมัยในการพัฒนาบทเรียน การสร้างภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว เป็นสิ่งจำเป็นมากที่จะทำให้ดึงดูดใจของผู้เรียน เพื่อจะทำให้บทเรียนสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านอารมณ์และสติปัญญาที่แตกต่างกัน

1.2 ก่อนที่จะเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรให้นักเรียนทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์และปุ่มคำสั่งต่างๆ เพื่อให้การเรียนเป็นไปด้วยความราบรื่น

1.3 การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ควรจำกัดเวลา เพราะความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคนแตกต่างกัน ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เวลาอย่างเต็มที่ตามความต้องการจนกว่าจะเข้าใจในบทเรียน

1.4 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นอกเหนือจากในเวลาเรียน อย่างเช่นในห้องสมุด หรือให้ยืมกลับไปเรียนต่อที่บ้าน เพื่อศึกษาบททวนบทเรียนอีกครั้งด้วยตัวเอง

1.5 ควรให้มีการเผยแพร่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้มีการขยายองค์ความรู้ให้ทั่วถึง

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการทำวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสร้างทางเลือกในการผลิตสื่อการเรียนการสอนต่อไป

2.5 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากการนำไปใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะ e-Learning

2.4 ควรมีการวิจัยด้านเทคนิคการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่าง ๆ เช่น สีและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียน ภาพประกอบทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงประกอบที่ใช้ในบทเรียนทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสนใจและทันสมัยมากขึ้น