

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและการเขียนคำ มาตรการตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย และผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพดีพอใช้ (86.35/85.00) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (80/80)
2. คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.27)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.7135 คิดเป็นร้อยละ 71.35
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.97$ , S.D. = 0.13)
6. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน มีความจำคงทนเหลืออยู่ในเกณฑ์กำหนด

## อภิปรายผล

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

### 1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพโดยรวม 86.35/85.00 หมายความว่า นักเรียนทำคะแนนจากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน หรือ ทดสอบระหว่างเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 86.35 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.00 ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่านและการเขียน จิตวิทยาการเรียนรู้ สภาพปัญหาของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งพบว่าในปี การศึกษา 2550 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งจะช่วยให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์น่าสนใจ และเร้าความสนใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเนื้อหาเรื่อง คำมาตราตัวสะกด ผู้เรียนจะเห็นคำจากภาพ ภาพเคลื่อนไหว การอ่านสะกดคำ การอ่านเป็นคำ การเขียนสะกดคำ การอ่านประโยคและการอ่านปริศนาคำทาย ซึ่ง จะใช้คำเดิมฝึกอ่านและเขียน ดังคำกล่าวของ พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 50) การให้ผู้เรียน ฝึกและทำซ้ำบ่อยๆ โดยอาจจะให้ทำแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะกับผู้เรียนหลายๆ ให้ผู้เรียนได้ ตอบคำถามเพื่อให้เกิดทักษะและจดจำได้ดี ซึ่งผู้วิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในหลายลักษณะ ทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายและจดจำได้นาน นักเรียนยังสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความ สนใจ นอกจากนั้นผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่อง ทำการ แก้ไข และประเมินองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง ดังนั้นเมื่อนำ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้และบรรลุตามจุดประสงค์ที่คาดหวังไว้ ดังคำกล่าวของ พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 154) กล่าวว่า บทเรียนมีคุณภาพดีเมื่อให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาผ่านบทเรียนแล้วทำให้ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีด้วย ในทางตรงกันข้ามถ้าบทเรียนไม่มีคุณภาพเมื่อผู้เรียนเรียนผ่าน บทเรียนแล้ว อาจจะมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำหรือค่อนข้างต่ำได้เช่นกัน สอดคล้อง

กับผลการวิจัยของ กรรยา ถวิลการ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.27/84.29 วารุณี กำลังงาม (2550 : บทคัดย่อ) ได้ วิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชุดชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ 82.27 /87.99 อรพร จำทองระย้า (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุดเสริมทักษะทางภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ 83.51 / 83.35 Higgins (1998) ได้ทำการศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านคำศัพท์ ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ พอใช้ Sweeney (1998) ได้ทำการวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นงานวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำมัลติมีเดียมาผสมผสานในการพัฒนา และผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

## 2. การประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.27$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบของ ADDIE ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการทดลองใช้และขั้นตอนการประเมินผล (พิศุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64-70) ในการดำเนินการทางด้าน เนื้อหาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินบทเรียนโดยการประเมินโครงสร้างของบทเรียน ประเมินผลลัพธ์ และประเมินองค์ประกอบของบทเรียน พัฒนาทุกๆ ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมของแต่ละด้าน มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ( $\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.31$ ) ด้านภาพ ภาษา และเสียง ( $\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.51$ ) ด้านตัวอักษร และสี ( $\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$ ) ด้านแบบทดสอบ ( $\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.37$ ) ด้านการจัดการบทเรียน ( $\bar{X} = 4.93, S.D. = 0.15$ ) ด้านคู่มือการใช้บทเรียน ( $\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$ ) หากพิจารณาบางข้อ พบว่า มีความเหมาะสมมาก ได้แก่ ความยากง่ายของเนื้อหา

เหมาะสมกับระดับผู้เรียน ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.45) ความเหมาะสมของคำถาม ( $\bar{X} = 4.40$  S.D. = 0.55) และความเหมาะสมของตัวลง ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.55) เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ ภาพตรงกับเนื้อหา สี ขนาด ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว มีความน่าสนใจ เสียงไพเราะน่าฟัง ใช้ภาษาได้ถูกต้อง การแสดงผลคะแนน รวมทั้ง ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ ดังนั้นจึงทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับเหมาะสมมากที่สุด ซึ่ง พิสุทธา อารีราษฎร์ (2550 : 145) กล่าวว่า เมื่อพัฒนาบทเรียนแล้วผู้สอนยังไม่สามารถนำบทเรียนไปใช้ได้ทันที เนื่องจากบทเรียนอาจมีข้อผิดพลาดทางด้านเทคนิค ด้านเนื้อหาและประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องนำบทเรียนไปประเมินโดยการทดสอบการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด ตลอดจนการทดลองการใช้งานและดำเนินการแก้ไขให้สมบูรณ์ สอดคล้องกับ กมลกานต์ ปรปักษ์ขาม (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำศัพท์ยศทหารไทย ผลวิจัยพบว่า ผลประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา อยู่ในเกณฑ์ดี และผลประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เทคนิค การผลิต อยู่ในเกณฑ์ดี วารุณี ไกรสร (2549 : 74-76) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุติทานพิน บ้านเมืองเลยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด กรรยา ถวิลการ (2553:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.03)

### 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้นตามขั้นตอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และการสร้างแบบทดสอบที่ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อหาความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขจนเป็น

ฉบับที่สมบูรณ์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับระดับวัย และความสามารถของนักเรียน โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนสามารถเรียนได้อย่างเต็มที่ ทุกเวลา นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทางที่ สุภาภรณ์ ลิปโปวสส์ (2545: 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่น่าสนใจ ข้อมูลในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆที่จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหาถึงกันได้ผ่านจอคอมพิวเตอร์ จึงทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความน่าสนใจ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่และมีความสุข เกิดองค์ความรู้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และได้นำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง จึงเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ น้อยทอง (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง สังข์ทอง ตอนพระสังข์หนีนางพันธุรัต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เวียงงาม อินทวงษ์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บุญบังไฟ ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อมรรัตน์ ยางนอก (2549 : 77) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ Shand (2002) ได้ทำการศึกษา การผสมผสานซอฟต์แวร์นิทานอิเล็กทรอนิกส์ในการสอนฝึกฝนการเรียนรู้ ครูระดับชั้นประถมศึกษาผู้ด้านครุศาสตร์ การจัดระบบและการบริหารการศึกษาเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกสนานและเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งได้ส่งผลบวกต่อการพัฒนาด้านอารมณ์ ความกระตือรือร้น และความสำเร็จตามเป้าหมายของการศึกษา

#### 4. ดัชนีประสิทธิผล

ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.7135 ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชุดนี้แล้ว นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 0.7135 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 0.50 หรือร้อยละ 50 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักการและแนวทางซึ่ง พิสุทธิธาดา อาริราษฎร์ (2551 : 54-57) กล่าวว่าในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ถ้าได้คำนึงถึงหลักจิตวิทยาในการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกลวิธีในการสอนจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น เมื่อนักเรียนอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วได้รับความเพลิดเพลิน สนองความต้องการของนักเรียน มีปริศนาคำทายให้นักเรียน ได้คิด และพัฒนาการเรียนรู้ด้านการใช้ ภาษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุชา สุระธา (2551: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Swish Max พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผล เป็น 0.60 กรรยา ถวิลการ (2553: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าสูงขึ้นร้อยละ 65.64 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบและมีแบบแผน เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเนื้อหาในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์นั้น ๆ ตามความสามารถของตน

##### 5. ความพึงพอใจของนักเรียน

ความพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.97, S.D. = 0.13$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบไปด้วย ภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว สี และเสียง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีกิจกรรมเรียนรู้ที่หลากหลาย ปริศนาคำทายให้คิด นักเรียนมีความสนใจ เพลิดเพลิน สนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย และสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่ พิสุทธิธาดา อาริราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้นซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นแสดงว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสนองตอบความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนจนเกิดความพึงพอใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวพร ชำชอง (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ใน

ระดับมาก ประสาท สิงห์ธนะ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ศิลปะตะวันตกสมัยก่อนประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สุรางศรี พรรณพราว (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการประดิษฐ์ดอกทานตะวันจากเปลือกข้าวโพด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ Wilsons (2003 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจ เจตคติ พบว่า นักเรียนมีความสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น การที่นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก เป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบไปด้วย ภาพ แสง สี และเสียงอย่างเป็นระบบ ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงจนได้สื่อที่มีคุณภาพ จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เกิดความเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายและเร้าความสนใจ สามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ทำให้นักเรียนเกิดความพอใจและมีความสุข

#### 6. ความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียน

ความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กง กน และกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนระยะผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้นักเรียนมีความจำคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน มีคะแนนเฉลี่ยลดลงร้อยละ 0.90 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน มีคะแนนเฉลี่ยลดลงร้อยละ 1.75 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 30 แสดงว่าผู้เรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อาศัยหลักการออกแบบการเรียนรู้ตามที่ พิสุทธา อารีราษฎร์. (2550 : 49-51) โดยใช้ จิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงได้แก่ การรับรู้ แรงจูงใจ การจดจำ การมีส่วนร่วม ความแตกต่างระหว่างบุคคล และถ่ายโอนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพอใจมีความสุขและเพลิดเพลินในการเรียนรู้ ย่อมทำให้ผู้เรียนจดจำได้นาน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรยา ถวิลการ (2553:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชนิดของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.1 ก่อนนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ต้องตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความพร้อมและสะดวกต่อการใช้งาน คอมพิวเตอร์ที่ใช้ Window 98 ขึ้นไป จะต้องมีความเร็วตั้งแต่ 800 MHZ และมี RAM ตั้งแต่ 64 MB ขึ้นไป

1.2 ควรฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีพอแก่นักเรียน เพื่อให้มีทักษะและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม

1.3 ครูผู้สอนต้องคอยดูแล แนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนอย่างใกล้ชิด เนื่องจากนักเรียน ยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในทุกขั้นตอน

1.4 ครูผู้สอนควรมีทักษะในการใช้ หากเกิดปัญหาในระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต้องสามารถแก้ไขหรือให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปขยายผลกับนักเรียนระดับชั้นอื่นและโรงเรียนอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

2.2 ควรสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน

2.3 ควรเปรียบเทียบระหว่างการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับการเรียนรู้อื่น หรือวิธีสอนอื่น ๆ