

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์โครงการ RMU-eDL เรื่อง การพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาสรุปผลได้ ดังนี้

1. คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}=4.06$ , S.D.=0.50)
2. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เรื่อง การพิมพ์งานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 86.34/85.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและ โยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เรื่อง การพิมพ์งานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น จากก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 0.7278 คิดเป็นร้อยละ 72.78

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นเรื่อง การพิมพ์งานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D.=0.56)

6. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรูแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีความคงทนทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดเมื่อเวลาผ่านไป 7 วันและ 30 วัน

### อภิปรายผล

1. คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น โดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.50) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างสื่อและได้ออกแบบแบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อนำเสนอ ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านสื่อแอนิเมชัน ในการประเมินสื่อที่สร้างขึ้นจึงทำให้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรวิชญ์ บุตรพรม (2554 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัย พบว่า 1) สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมี 4 ชนิด ได้แก่ สื่อนำเสนอข้อมูล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติพอยต์ และสื่อแอนิเมชัน และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของสื่อประสมอยู่ในระดับที่มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D. = 0.48) มะลิวัลย์ ศรีประไหม (2553 : 248) ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D.=0.45) ยุทธนาจินดาชัย (2553 : 65) ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น โดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และ รัชนิดา พจนจูนส์ (2553 : 93) ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็น โดยรวมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D.= 0.49) อภิญญา พุฒลา (2554 : 90) ผลการวิจัยพบว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพมากที่สุด และสุพันธ์ วิเศษวุฒิ (2554:113) ผลการวิจัยพบว่าจากการประเมินสื่อประสม ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็น โดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D.=0.51)

2. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เรื่องการพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.34/85.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เหตุที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่าได้พัฒนาออกแบบอย่างมีระบบ และผ่านการตรวจสอบในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดทำ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ อย่างถูกต้อง จึงทำให้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร กนิษฐสวัสดิ์ (2553 : 110) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพ 84.78/90.17 สรวิชญ์ บุตรพรม(2554 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2(86.19/84.43) มะลิวัลย์ ศรีประไพ (2553 : 248) ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพดีพอใช้ (89.19/84.93) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สรวารุช สถิตย์ธรรม (2548 : 95-96) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81/85.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 นภาพรณัฏ์ ปริบูรณ์ (2553 : 96) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 83.83/81.33 ยุทธนา จินดามัย (2553 : 65) ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.06/82.38 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 รัชนิดา พจนจุสนธิ์ (2553 : 93) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การบวกที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 88.98/84.39 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 กาญจนา เพ็ญสุวรรณ (2550 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ 85.44/82.73 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ฉวีวรรณ ยิ่งยง (2552 : บทคัดย่อ) ผลการศึกษา พบว่า มีประสิทธิภาพ  $E1/E2$  เท่ากับ 84.00 / 83.06 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สุพันธ์ วิเศษวุฒิ (2554:113) ผลการวิจัยพบว่าผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบเท่ากับ80.00/82.56ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และอภิฤดี พุฒลา(2554 : 90) ผลการวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพ เท่ากับ (81.06/82.43) เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียนของผู้เรียนที่จัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและ โยนิ โสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้นำเอาวิธีสอนการสอนมาใช้โดยคำนึงถึงทฤษฎีและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนมาก มีความสนุกสนานในการเรียน และยังมีการสรุปเนื้อหาจึงทำให้นักเรียนเข้าใจ และสามารถจดจำบทเรียน ได้นานยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ ศรีประไพหม (2553 : 248) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 พรพรรณ สีละมนตรี (2552 : 123-132) ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ศศิธร กนิษฐสวัสดิ์ (2553 : 110) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ ชุดฝึกอบรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกอบรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สราวุธ สถิตย์ธรรม (2548 : 95-96) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นภาพรณี ปริบูรณ์ (2553 : 96 ผลการศึกษาสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รัชนิดา พจนจูนันท์ (2553 : 93) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ณวีวรรณ ยิงยง (2552 : บทคัดย่อ) ผลการศึกษา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะการคิดด้วยวิธีคิดแบบ โยนิ โสมนสิการเรื่อง “พระธรรม” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 รัชนาด ศรีฤณะ (2553 : 31) ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สุพันธ์ วิเศษวุฒิ (2554:113) ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรวินัญ บุตรพรหม(2554 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอภิฤดี พุฒลา (2554 : 90) ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นเรื่อง การพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 0.7278 คิดเป็นร้อยละ 72.98 เห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างศรัทธาและ โยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้น เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านการสร้างที่เป็นระบบ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนได้สืบค้นแสวงหาความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ทันสมัย น่าสนใจ ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ที่นักเรียนไม่เคยเรียนมาก่อน ทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย และเกิดความสนใจในการเรียน จนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ ศรีประไพ (2553 : 248) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ มีค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นหรือความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.7263 คิดเป็นร้อยละ 72.63 พรพรรณ สีละมณตรี (2552 : 123-132) ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.8128 คิดเป็นร้อยละ 81.28 นภาพรณี ปริบูรณ์ (2553 : 96) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ .7003 คิดเป็นร้อยละ 70.03 สุพันธ์ วิเศษวุฒิ (2554 : 113) ผลการวิจัยพบว่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ มีค่าเท่ากับ 0.75464 สรวิชญ์ บุตรพรม (2554 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 76.0 และอภิฤดี พุฒลา (2554 : 90) ผลการวิจัยพบว่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7022

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนแบบสร้างศรัทธาและ โยนิโสมนสิการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เรื่องการพิมพ์งาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.56) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษรกราฟิกต่าง ๆ อีกทั้งยังมีแบบทดสอบท้ายหน่วยเพื่อเป็นการประเมินผู้เรียนได้อีกด้วย และยังให้บรรยากาศในการเรียนที่เป็นกันเอง มีการตอบสนองและเร้าความสนใจ ขณะเดียวกันผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้บ่อย ๆ ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสดทวนข้อมูลในการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรพรรณ

สีละมณตรี (2552 : 123-132) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.68, S.D.=0.51$ ) เสฐียรพงษ์ สุกิน (2550 : 60) ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่า 4.41 ซึ่งมีค่าแปลผลอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 ซึ่งหมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์มาก ลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ สามารถใช้เป็นแหล่งความรู้ประกอบการศึกษาบทเรียนได้รองลงมาคือ ส่วนข่าวประกาศ งานที่มอบหมายและเว็บบอร์ดมีประโยชน์ต่อผู้เรียน และช่วยลดขั้นตอนในการเรียนรู้ที่เคยเรียนปกติในห้องเรียน นภาพรณัฏ์ ปริบูรณ์ (2553 : 96) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่กักระดับมากที่สุด ยุทธนา จินดามัย (2553 : 65) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รัชนิดา พจนจูนันท์ (2553 : 93) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบวกที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับชอบมาก ( $\bar{X}=2.76, S.D.=0.43$ ) จวีวรรณ ชัยยง (2552 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะการคิดด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ เรื่อง “พระธรรม” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.55 สุพันธ์ วิเศษวุฒิ (255 : 113) ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.52, S.D.=0.55$ ) สรวิชญ์ บุตรพรม (2554 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.53, S.D.=0.53$ ) และอภิฤดี พุฒลา (2554 : 90) ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.63, S.D.=0.47$ )

6. การศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน หลังการทดสอบหลังเรียน พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นประกอบการสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ มีความคงทนอยู่ในเกณฑ์ 10% และ 30% เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะได้นำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริงจึงทำให้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ยึดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์และได้สร้างตามขั้นตอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบแบบแผน ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมกับระดับวัย เหมาะกับความสามารถของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียน ได้เรียนรู้สื่อที่มีเนื้อหาเดียวกันในสื่อหลายรูปแบบ และยัง

สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองไม่เข้าใจสามารถดูได้ช้าบ่อยๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของนภาภรณ์ ปริบูรณ์ (2553 : 96) ผลการศึกษาพบว่าความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน ยุทธนา จินคามัย (2553 : 65) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ 10% และ 30% และรัชนิดา พจนจุนธิ (2553 : 93) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทดสอบเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 4.85 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 17.24 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงว่าความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

### ข้อเสนอแนะในการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และนำเทคโนโลยีการศึกษามาพัฒนา การจัดการเรียนรู้
- 1.2 การเรียนด้วยสื่อประสมนักเรียนควรอยู่ในความดูแลของครูผู้สอนอย่างใกล้ชิด เนื่องจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยต่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น โดยจัดทำในเนื้อหาอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอน
- 2.2 ควรศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีพัฒนาให้สามารถใช้งานบนเครือข่ายได้เพราะนักเรียนนักเรียนสามารถเปิดเข้าเรียนได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการเรียน
- 2.3 ควรทำการศึกษาค้นคว้าถึงผลกระทบด้านอื่น ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อดูความคุ้มค่าในการจัดการเรียนการสอนเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ