

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย  
ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี  
The Development of Self-Directed Learning with Computer Multimedia  
in Computer Courses for Grade 6 Students Anuban Suphanburi

ศศิประภา สร้างเขต และวินัย เพ็งภิญโญ\*

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

\* winai36@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องคำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้แบบนำตนเอง ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น 3) สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 45 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทดสอบสถิติที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.72$ , S.D. = 0.01)

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบแบบนำตนเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์

## Abstract

*The purposes of the research were to 1) develop of Self-Directed Learning with Computer Multimedia in Computer Courses Subject calculates simple formulas in Microsoft excel program for Grade 6 Students. 2) compare students' learning achievement before and after learning the developed Self-Directed Learning with Computer Multimedia. 3) inquire students' satisfaction towards learning with the Computer Multimedia. The samples used in this research were 45 students with purposive sampling. The research instruments were computer multimedia, Pre-Test, Post-Test and questionnaire. The statistics used in data analysis were Mean, Standard Deviation and t-test.*

*The research findings showed that 1) the students' learning achievement after learning with the Computer Multimedia was higher than before learning at the statistically significant level of .01. 2) The overall students' satisfaction towards learning with the M-learning online was at a height level. ( $\bar{X} = 4.72$ ,  $S.D. = 0.01$ ).*

**Keywords:** self-directed learning, computer multimedia, computer courses

## 1. บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่าเป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม จึงได้มีการพัฒนาบทเรียนขึ้นมาหลากหลายจนเข้ารูปแบบสื่อมัลติมีเดีย การนำเสนอหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนโดยใช้สื่อแต่ละชนิดตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหาการนำบทเรียนมัลติมีเดียมาจัดการเรียนการสอนต้องเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพเพราะบทเรียนมัลติมีเดียจะเป็นสื่อกลางในการนำเนื้อหาจากบทเรียนและจากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ สามารถนำมารวมไว้ในบทเรียนมัลติมีเดียถ่ายทอดไปยังผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะเหตุว่า ผู้เรียนสามารถตอบสนองกับบทเรียนได้และทราบผลการตอบสนองได้นั้นทันที ทำให้เกิดกระบวนการจากการเรียนการสอน ในปัจจุบันยังเป็นประโยชน์ในทางการศึกษา และสามารถสร้างการบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เป็นตัวกระตุ้นและเสริมแรงจูงใจ ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีคือทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และในที่สุดก็จะเรียนรู้ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน และทุกหน่วยงานในสังคมมนุษย์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาความคิดของมนุษย์หลาย ๆ ด้านอย่างเป็นระบบ (กิดานันท์ มลิทอง, 2546)

ปัญหาที่จริงแล้วและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน คือ เนื้อหาในการเรียนการสอน ในรายวิชาต่าง ๆ มีวิธีการสอนที่มีรูปแบบเดิม ๆ ไม่มีความหลากหลายในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน ในรายวิชานั้น ๆ และในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิชาอื่น ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอนการสร้างสื่อในการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหา และเห็นถึงความสำคัญ ความจำเป็นในการนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอน จึงได้จัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 ขึ้นเพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดึงดูดผู้เรียนให้ต้องที่จะการเรียนรู้ ซึ่งจากการสำรวจในชั้นเรียน ผู้เรียนร้อยละ 98 มีคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน แต่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้เป็นส่วนมาก ผู้วิจัยจึงสร้างบทเรียนเป็นออนไลน์ทำให้ผู้เรียนสามารถนำบทเรียนมัลติมีเดียชุดนี้ไปศึกษาทบทวนได้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย รายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.3 เพื่อศึกษาหาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### 3. สมมติฐานในการในการศึกษา

3.1 ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับดี

### 4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ มัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย คือ การสื่อสารการเรียนรู้ การสื่อสาร หรือการสื่อความหมาย (Communication) หมายถึง การถ่ายทอด เรื่องราวการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแสดงออกของทางความคิดและความรู้สึก เพื่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2546) รูปแบบของการสื่อสาร แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

4.1.1.1 การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) เป็นการส่งข่าวสาร หรือการสื่อความหมายไปยังผู้รับแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยที่ผู้รับไม่สามารถตอบสนองได้ทันที (Immediate - Response) กับผู้ส่งแต่อาจจะมัลติมีเดียไปยังผู้ส่งในภายหลังได้ การสื่อสารในรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้ส่งและผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ทันที

4.1.1.2 การสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการสื่อความหมายที่ผู้รับมีโอกาสตอบสนองมายังผู้ส่งได้ในทันทีโดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจอยู่คนละสถานที่ก็ได้แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจา หรือการโต้ตอบกันไปมาโดยที่ต่างฝ่ายต่างผลิตกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับในเวลาเดียวกัน ดังนั้น ในการที่จะเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้นี้ มักจะพบว่าต้องอาศัยกระบวนการ ของการสื่อสารในรูปแบบของการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารในรูปแบบสองทางนั้นในลักษณะของการให้สิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการแปลความหมายของเนื้อหาบทเรียนนั้นและให้มีการตอบสนองเพื่อเกิดเป็นการเรียนรู้ขึ้นลักษณะของสิ่งเร้าและการตอบสนองในการสื่อสารนี้หมายถึงการที่ผู้สอนให้สิ่งเร้าหรือส่งแรงกระตุ้นไปยังผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีการตอบสนองออกมา โดยผู้สอนอาจใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์เป็นผู้ส่งเนื้อหาบทเรียน ส่วนการตอบสนองของผู้เรียน ได้แก่ คำพูด การเขียน รวมถึงกระบวนการทั้งหมดทั้งทางด้านความคิด การเรียนรู้ ซึ่งอาศัยรูปแบบการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการให้สิ่งเร้าหรือแรงกระตุ้นการแปลความหมาย

##### 4.1.2 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning)

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) สามารถสรุปได้เป็น 2 แนวทาง คือ การเรียนรู้ในลักษณะเป็นรายบุคคล และการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ดังนี้

4.1.2.1 การเรียนด้วยการนำตนเองเป็นรายบุคคลหมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนมีความริเริ่มในการเรียนรู้โดยการวินิจฉัยความต้องการเรียนรู้ของตนเอง วางแผนการเรียนรู้ แสวงหาวิธีเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้ (วิภาวรรณ สุขสถิตย์, 2550)

4.1.2.2 การเรียนด้วยการนำตนเองเป็นกลุ่ม เป็นแนวคิดที่ขยายขอบเขตเป็นการเรียนรู้จากรายบุคคลออกมาเป็นกลุ่ม โดยมีกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มด้วยตนเองตามความสนใจ กำหนดเป้าหมาย วางแผนในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ สามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และมีกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มระหว่างเพื่อน ครูผู้สอนหรือบุคคลอื่น ๆ ก็ได้ (ลาวัญญ์ ทองมนต์, 2550)

## 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สายใจ ฉิมมณี (2556) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการอ่านวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางช้างใต้ อ.สามพราน จ.นครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 24 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการอ่านวิชาภาษาอังกฤษอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.38$ , S.D. = 0.80)

เอกภูมิ ชูนิศย์ (2553) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทวีปเอเชีย ที่สรุปบทเรียนด้วยแผนที่ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการดอนคลัง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 26 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ เรื่อง ทวีปเอเชียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถในการสรุปบทเรียนแผนที่ความคิด เรื่อง ทวีปเอเชียอยู่ในระดับเกณฑ์ดี นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทวีปเอเชีย ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

บุญรัตน์ คิมยะราช (2556) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนร่มเกล้า ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random Sampling) จำนวน 40 คน ผลการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $t = 20.59$ ,  $p - \text{value} = .00$ ) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.07$ , S.D. = 0.72)

## 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

### 5.1 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

5.1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 9 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 514 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 45 คน ซึ่งผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาคะแนน GPA เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับอ่อน

### 5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

5.2.2 แบบประเมินหาคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคผลิตสื่อของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

5.2.3 สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

5.2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel

5.2.5 แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

### 5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

5.3.1 ขั้นการวิเคราะห์ วิเคราะห์ตัวผู้เรียน ความต้องการของผู้เรียน เนื้อหาในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5.3.2 ขั้นการออกแบบ ออกแบบกิจกรรมการสอน สื่อที่จะใช้สำหรับสอน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

5.3.3 ขั้นการพัฒนา พัฒนาเนื้อหาบทเรียน

5.3.4 ขั้นการนำไปใช้ นำเครื่องมือไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทดลองนำบทเรียนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ของบทเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาภายในบทเรียน

5.3.5 ขั้นการประเมินผล แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

5.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

## 6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามขั้นตอนการวิจัยในระยะที่ 1 โดยนำข้อมูลจากการศึกษา และวิเคราะห์ มาพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 และเครื่องมือของกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าหลักของบทเรียน

จากภาพที่ 2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้ หน้าบทเรียน หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน-เกมเสริมทักษะ

ตารางที่ 1 แสดงผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์

ด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	4.90	0.22	มากที่สุด
ด้านเทคนิคการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	4.92	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ซึ่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.90$ , S.D. = 0.22) และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเทคนิคการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.92$ , S.D. = 0.20)

### 6.2 ผลการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง จำนวนสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เรื่อง จำนวนสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 30 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	sig
ทดสอบก่อนเรียน	30	30	18.29	2.63	29	17.95*	.00
ทดสอบหลังเรียน	30	30	24.31	2.11	29		

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 18.29 และคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 24.31 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

### 6.3 ผลการศึกษาหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1 .ความพึงพอใจด้านการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	4.67	0.31	ดีมาก
2 .ความพึงพอใจด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	4.73	0.32	ดีมาก
3 .ความพึงพอใจด้านประโยชน์จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	4.78	0.33	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าระดับที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.33) รองลงมา คือด้านความพึงพอใจด้านการเรียนของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.32) และด้านการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความพึงพอใจน้อยที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.31)

## 7. สรุปผลการวิจัย

7.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี มีผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและเทคนิคผลิตสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.90$ , S.D. = 0.22) และผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคผลิตสื่อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.92$ , S.D. = 0.20)

7.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 18.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.63 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 24.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.11

7.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องคำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.01

## 8. อภิปรายผลการวิจัย

8.1 การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องคำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 คน ซึ่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีดังนี้ ด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.90$ , S.D. = 0.22) และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเทคนิคการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.92$ , S.D. = 0.20) เนื่องจากจากผู้วิจัยได้ศึกษาจากหนังสือความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ศึกษาหลักการวิธีการและรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือจากเอกสารการวิจัยต่าง ๆ กำหนดเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียออกมามีคุณภาพ

8.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .01 จากค่า IOC ที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ให้คำแนะนำ ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพราะทำให้ผู้วิจัยได้ทำการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้



บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ ( $\bar{X} = 18.29$ , S.D. = 2.63) และคะแนนหลังเรียนเท่ากับ ( $\bar{X} = 24.31$ , S.D. = 2.11) โดยค่าทดสอบสถิติที่เท่ากับ 17.95 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายใจ ฉิมมณี (2556) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการอ่านวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางช้างใต้ ซึ่งคะแนนผู้เรียนที่ใช้สื่อมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

8.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง คำนวณสูตรอย่างง่าย โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.72$ , S.D. = 0.01) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตอบสนองผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกสบายในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ พันธุ์ชัย (2558) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.64) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตอบสนองความต้องการเรียนของผู้เรียน เพราะบทเรียนพัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านมัลติมีเดีย สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจมีความรู้สึกที่อยากจะเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความเป็นอิสระต่อการควบคุมบทเรียนด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

## 9. ข้อเสนอแนะ

- 9.1 ควรนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปเผยแพร่ในกลุ่มโรงเรียนต่าง ๆ
- 9.2 ควรนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้กับเนื้อหาที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ
- 9.3 ควรศึกษารูปแบบและวิธีการนำเสนอสื่อการเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา และระดับความรู้ของผู้เรียน

## 10. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิก.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2546). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญรัตน์ คิมยะราช. (2556). วิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 3 (1), 100-107.
- ลาวัญญ์ ทองมนต์. (2550). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วิภาวรรณ สุขสถิตย์. (2550). การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาค้นคว้าผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายใจ ฉิมมณี. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียการอ่านวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางช้างใต้. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 6 (2), 113-125.

เอกภูมิ ชุนิตย์ (2553) วิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทวีปเอเชีย ที่สรุปบทเรียนด้วยแผนที่ความคิด  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการดอนคัล้ง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.