

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา)

Development of Multimedia subjects learning about information for
Prathomsuksa 3 Students at Wattalard(Udomwitthaya) School

ปณัชนิต กลีบมาลัย¹, สุริยกุล พิกุลศรี², และสุวนิตย์ รุ่งราตรี³

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Panchanid Kleepmalai, Suriyakun Pikunsri and Suwanit Rongratree³

Department of Computer Education, Faculty of Education,
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

Abstract

The purposes of this research were 1) to create and develop of Multimedia computer for Prathomsuksa 3 Students at Wattalard(Udomwitthaya) School subjects learning about information. 2) to compare the learning achievement of students for Prathomsuksa studying by Multimedia computer subjects information before and after learning. 3) to evaluate satisfaction studying by Multimedia computer subjects information. Use Experimental Research One-Group Pretestposttest Design format population Prathomsuksa 3 Students at Wattalard(Udomwitthaya) School team 2 academic year 2017 for were 2 classroom,51 students. The samples Prathomsuksa 3 Students at Wattalard(Udomwitthaya) School team 2 academic year 2016 1 class,20 Students Research tools included the Multimedia, Quality Evaluation and Evaluation form satisfaction To maximum performance In the development of information technology and communication to students.

Results of the research were as follows: 1) to create and develop of Multimedia computer have quality in a high level. ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.50) 2) The Learning achievement of Student, who learnt by this multimedia computer higher than before at statistical significance .05 level. 3) The students have been high satisfied with the development of multimedia computer. ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.52)

Keywords: Multimedia

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ ระหว่างก่อนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของ โรงเรียนวัดตลาด(อุดมวิทยา) ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สื่อ มัลติมีเดีย แบบประเมินคุณภาพ แบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.50) 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.52)

คำสำคัญ : สื่อมัลติมีเดีย

1. บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากในด้านการศึกษา (มานพ ฉิมมาน, 2550) การจัดการเรียนการสอนยุคใหม่ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเข้ามาใช้อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ (ขวัญหญิง ศรีประเสริฐ, 2550) จึงจำเป็นต้องสรรหากระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาประยุกต์ให้สอดคล้องกับสภาพและศักยภาพของผู้เรียนให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับผู้เรียน (สุนันทา พรหมบุญ, 2545: 2)

ในปัจจุบัน สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทั้งด้านการศึกษา การสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล ความบันเทิง ซึ่งสามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว (นฤพนธ์ พนาวงศ์, 2549) ดังนั้นวิธีการเดิมที่ครูผู้สอนผูกขาดในการให้ความรู้จะต้องเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ในลักษณะที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เองมากขึ้นนั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่ให้ผู้เรียนและผู้สอนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้นในเวลาเดียวกันด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมทำให้เกิดความสะดวกแก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนสอนในวิธีการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถได้เรียนรู้ได้คิดด้วยตนเองได้ (นายชาญ กลิ่นซ้อน, 2550)

จากที่กล่าวไว้ข้างต้นในหลายประเด็นทั้งสื่อมัลติมีเดียมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนและเมื่อจัดทำเป็นรูปแบบมัลติมีเดีย นำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้กับการเรียนการสอนในลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้ทั้ง ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงดนตรี จึงมีการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดียตามหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนประกอบไปด้วย 4 หน่วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้ข้อมูล หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การค้นหาข้อมูล หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อุปกรณ์เทคโนโลยีน่ารู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์น่ารู้ มีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด(อุดมวิทยา) ให้มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง สารสนเทศ ระหว่างก่อนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง สารสนเทศ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของ โรงเรียนวัดตลาด(อุดมวิทยา) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 51 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของ โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.3.1 เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด(อุดมวิทยา)

3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารสนเทศ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

3.3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

3.4 วิธีการดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 การวางแผน โดยกำหนดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการสอนในรายวิชา คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเนื้อหา เรื่อง สารสนเทศ เนื่องจากนักเรียนนั้นไม่เข้าใจในเนื้อหาที่ครูสอน โดยวิธีการอธิบายเนื้อหาตามตัวหนังสือเรียน ทางผู้วิจัยจึงได้จัดทำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น

3.4.2 การวิเคราะห์ วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน โดยจะทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ภายในหนังสือเรียนและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับนักเรียน และวิเคราะห์ นักเรียน โดยจะทำการศึกษาสังเกตข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงระดับความรู้ความ เข้าใจพื้นฐานความสนใจต่อการเรียนรู้

3.4.3 การออกแบบ การจัดทำสื่อมัลติมีเดีย จะต้องมีการรวบรวมข้อมูลกำหนด เนื้อหา จัดทำโครงร่างสื่อเป็นสตอรี่บอร์ด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย

3.4.4 การพัฒนา พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash CS6 ดังรูปที่ 1 ถึง 10



ภาพที่ 1 หน้าปกของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 2 เนื้อหาภายในสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 3 ภาพประกอบคำบรรยายของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 4 ภาพประกอบคำบรรยายของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 5 แสดงข้อความพร้อมรูปภาพภายในของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 6 แสดงข้อความพร้อมรูปภาพภายในของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 7 แสดงข้อความพร้อมรูปภาพภายในของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 8 แสดงข้อความพร้อมรูปภาพภายในของสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 9 หน้าแบบทดสอบ



ภาพที่ 10 หน้าแสดงสรุปผลคะแนนแบบทดสอบ

3.4.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ตรวจสอบคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงให้สื่อมีคุณภาพมากขึ้น ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด (IOC) ซึ่งจะทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ตรวจสอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สารสนเทศ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

3.4.6 นำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศที่นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชั่วโมง ให้นักเรียนเรียนรู้จากสื่อที่ครูเปิดบนคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนดู จากนั้นให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจจากแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น แล้วนำผลการประเมินมาตรวจนับคะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4.7 วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ ได้แก่ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด และในการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจของสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น โดยในการวิเคราะห์ได้ใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00	อยู่ในระดับ	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50	อยู่ในระดับ	มาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50	อยู่ในระดับ	น้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.01 – 1.50	อยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1.ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ	4.62	0.50	มากที่สุด
ด้านภาพ เสียง และตัวอักษร	4.37	0.56	มาก
ด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	4.50	0.52	มาก
ภาพรวมการประเมิน	4.50	0.53	มาก

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียในภาพรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณารายด้านของคำถาม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดที่ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.50) รองลงมา คือ ด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.52) และต่ำสุด คือ ด้านภาพ เสียง และตัวอักษร ($\bar{x} = 4.37$, S.D. = 0.56)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง สารสนเทศ ระหว่างก่อนและหลังเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	n	คะแนนเต็ม	\bar{x}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	20	20	9.16	2.12	15.08*	0.00
หลังเรียน	20	20	17	1.37		

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลประเมินค่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง สารสนเทศ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจ

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สื่ออธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.38	0.59	มากที่สุด
2. สื่อมีเนื้อหาตรงกับบทเรียน	4.05	0.59	มากที่สุด
3. ภาพสอดคล้องกับบทเรียน	4.29	1.01	มาก
4. คำอธิบายเครื่องมือชัดเจน	4.14	0.91	มาก
5. ตัวอย่างการใช้เครื่องมือชัดเจน	3.95	0.80	มาก
6. สื่อมีรูปสวยงาม	4.24	0.94	มาก
7. การนำเสนอต่อเนื่อง	4.19	0.81	มาก
8. ความชัดเจนของ Font	4.48	0.75	มาก

9. สามารถทบทวนบทเรียนได้เอง	4.57	0.75	มาก
10. สืบทเรียนสอดคล้องกับ ภาพประกอบ	4.19	0.87	มาก
11. ไอคอนเครื่องมือชัดเจน	4.38	0.80	มาก
12. คำอธิบายตัวอย่างชัดเจน	4.10	0.70	มาก
13. ความสะดวกในการเรียน	4.38	0.67	มาก
14. ความชัดเจนของการเรียกชื่อไอคอน	4.43	0.68	มาก
15. ความเหมาะสมภาพ+เนื้อหา	4.38	0.75	มาก
16. ฝึกปฏิบัติบทเรียนตามทัน	4.38	0.67	มาก
17. ทบทวนเนื้อหาบทเรียนเองได้	4.48	0.68	มาก
18. เข้า-ออกบทเรียนได้สะดวก	4.48	0.60	มากที่สุด
ภาพรวมการประเมิน	4.31	0.75	มาก

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียในภาพรวมพบว่า นักเรียนทั้ง 20 คน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดข้อที่ 1 คือ สื่ออธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.38$, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ ข้อที่ 18 คือ เข้าออกบทเรียนได้สะดวก ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.60) และต่ำสุด คือ ข้อที่ 5 ตัวอย่างการใช้เครื่องมือชัดเจน ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.80)

5. สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปและอภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผล

ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง สารสนเทศ พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยทั้งนี้เนื่องจาก การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคุณภาพตามที่กำหนด คือ ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.50) สอดคล้องกับ (มานพ ฉิมมาน, 2550) ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากในด้านการศึกษา แล้วยังสอดคล้องกับ (ขวัญหญิง ศรีประเสริฐ, 2550) การจัดการเรียนการสอนยุคใหม่ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเข้ามาใช้อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของนักเรียน พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหาบทเรียนในแต่ละส่วนได้ชัดเจนโดยมีภาพประกอบ สร้างความเข้าใจได้ง่ายในการเรียนของนักเรียน แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น พบว่าความพึงพอใจเฉลี่ยรวมของนักเรียนของนักเรียนมีค่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.52) ทั้งนี้เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นได้ออกแบบให้มีทั้งภาพ เคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อีกทั้งมีเสียงประกอบ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน พบว่าความพึงพอใจเฉลี่ยรวมของนักเรียนมีค่าอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอนที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้มีความน่าสนใจและเหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ควรนำสื่อมัลติมีเดีย เรื่องสารสนเทศ ไปเผยแพร่ ให้ประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป และสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลาที่ต้องการ
3. ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์คู่กับวิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ

7. เอกสารอ้างอิง

ชาญ กลิ่นซ้อน. (2550). การศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยคริสเตียน.

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐ. (2550). การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.

กรมวิชาการ. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. วารสารวิชาการ Viridian E-Journal ปีที่ 6 ฉบับที่ 2, หน้า 151-166 กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

สุนทนา พรหมบุญ. (2545). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มานพ ฉิมมาน. (2550). ความต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.