

การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย

The Development of Animation Media entitled Mother at high School level

วาสนา ดั่งเหมือน^{1*}, สุภษี ดวงใส², จินตนา พลศรี³, ขนิษฐา อินทรเงิน⁴, ปัทิตา ทองอัฐ⁵

Wassana Duangmeun^{1*}, Supasee Duangsai², Jintana Polsri³,

Khanittha Inthara-ngoen⁴, Patitta Thong-at⁵

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Major of Information Technology and Digital Business, Department of Business
Administration, Rajamangala University of Technology Krungthep

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มุ่งพัฒนาเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน และหลังการชมสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการชมสื่อแอนิเมชันนี้ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมปลายจากโรงเรียนวัดแจ้งร้อน จำนวน 30 คนที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ศึกษาในโครงการนี้ คือ สื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย แบบสอบถามแบบมาตราส่วนลิเคิร์ตประมาณค่า 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: ออนไลน์) และแบบทดสอบก่อน และหลังการเรียนรู้จากสื่อแอนิเมชัน โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม Cronbach's alpha เท่ากับ 0.80

ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังจากการชมสื่อแอนิเมชันคุณแม่มอปลาย สูงกว่าผลการเรียนรู้อีกก่อนการชมสื่อ และมีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งการวิจัยนี้สามารถระบุได้ว่าสื่อแอนิเมชันดังกล่าวสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับสูง

คำสำคัญ: สื่อแอนิเมชัน, คุณแม่มอปลาย, ความพึงพอใจ, สัมฤทธิ์ผลการเรียน

^{1 2 3} อาจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

^{4 5} นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Major of Information Technology and Digital Business, Department of Business Administration,
Rajamangala University of Technology Krungthep.

* Corresponding author: E-mail address: wassana.d@mail.rmuk.ac.th

(Received: January 3, 2020 / Revised: March 31, 2020 / Accepted: April 8, 2020)

Abstract

This research project was developed and aimed at studying the achievement of pre-study and post study of animation entitled Mother at High school level as well as explored the learners' satisfaction towards this animation media story. 30 students from Wat Changron school were selected by purposive sampling technique as a sample group of this study. The Animation media entitled Mother at High school level, a self-constructed questionnaire of 5 points Likert (Boonchom Srisa-art, 2560: online) and Pretest as well as Posttest were the research tools of this project. The questionnaire was tested by Cronbach's alpha at 0.80

The findings revealed that the overall achievement of the learners after studying the animation media became higher than before watching the animation. The significantly difference was observed at 0.01. This implies that the animation media entitled Mother at High school level could applied in the teaching process effectively and efficiently. Regarding the satisfaction survey, the overall learners' satisfaction was found at high level.

Keywords: Animation Media, Mothers at high School level, Satisfaction, Academic achievement

1. บทนำ

ในปัจจุบันการเข้าถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำได้ง่าย ส่งผลให้สื่อ และข้อความข่าวสารหลากหลายรูปแบบที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ที่ยังไม่ได้มีการแต่งงาน หรือการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นจากสื่อตะวันตก อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยรุ่นไทย นำไปสู่ปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร โดยมีการรายงานว่าปัจจัยส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น คือ การขาดความตระหนักในเรื่องการเข้าถึงการคุมกำเนิด ปัญหาภายในครอบครัว และการขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา ซึ่งรายงานจากกองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย (UNFPA) ระบุว่าประเทศไทยมีการตั้งครรภ์ในกลุ่มวัยรุ่นที่เพิ่มสูงขึ้น และมีการคุมกำเนิดที่ลดลง นอกจากนี้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รายงานสรุปข้อมูลในปี 2555 ว่าประเทศไทยมีการตั้งครรภ์ของวัยรุ่นเพิ่มสูงขึ้น อัตราเกิดมีชีพในแม่วัยรุ่นอยู่ที่ 60 ต่อการเกิดทั้งหมด 1,000 ราย และจากสถิติของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขปี 2560 พบว่าจำนวนหญิงคลอดอายุ 10-19 ปี มีจำนวน 84,578 คน จากจำนวนหญิงคลอดทั้งหมด 656,571 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ ซึ่งจะต้องไม่เกินร้อยละ 10 โดยเมื่อแยกเป็นกลุ่มอายุพบว่าหญิงอายุ 15-19 ปี คลอดจำนวน 82,019 คน คิดเป็น 39.6/1,000 ประชากรหญิง 15-19 ปีทั้งหมด (รายงานสังเคราะห์การวิเคราะห์สถานการณ์การตั้งครรภ์ของวัยรุ่นในประเทศไทย 2558, 2559: ออนไลน์) แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่รุนแรงของสังคม เพราะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของทารกลดลง ส่วนคุณแม่วัยรุ่นก็เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น สภาวะทางอารมณ์ไม่มั่นคงจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความเครียด และภาวะซึมเศร้าเพราะต้องการปกปิดเรื่องการตั้งครรภ์ หรือการมีลูกต่อผู้ปกครอง นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการเรียน และการทำแท้งอีกด้วย

จากข้อเสนอแนะตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกัน และแก้ปัญหา การตั้งครุฑของวัยรุ่น (2558-2567) ส่งเสริมทักษะการใช้ชีวิต และการให้ความรู้เรื่องเพศศึกษาแก่ วัยรุ่น ปฏิรูปเนื้อหาการสอนเพศศึกษา และการสอน โดยขยายขอบเขตนอกเหนือจากเรื่อง การป้องกันการตั้งครรภ์ระบุดาวควรเน้นเกี่ยวกับทางเลือกการคุมกำเนิดแบบระยะยาว และแบบ ระยะสั้น ผลของการตั้งครุฑ และผลของการมีความรู้เรื่องเพศ เป็นต้น

คณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้งานร่วมกัน สร้างสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย เพื่อเป็น สื่อการเรียนรู้ และสร้างความเข้าใจปัญหาการตั้งครุฑในวัยรุ่น และการคุมกำเนิดเผยแพร่ผ่านทาง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อสะดวกต่อการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย
- 2.2 เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับชมสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 กลุ่มประชากร คือ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่สนใจศึกษา สื่อแอนิเมชัน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ นักเรียนระดับ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดแจ้งร้อน จำนวน 30 คน

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย มีดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1) สร้างแผนภูมิระดมสมอง (Brain Storm Chart) โดยกำหนดให้ทำหัวข้อใน การระดมสมอง คือ เรื่องสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย

2) สร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept Chart) แนวคิดของแผนภูมิหัวเรื่อง สัมพันธ์ คือ การจัดกลุ่มของหัวเรื่องที่ระดมสมองไว้ให้เป็นกลุ่ม หรือหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กัน โดยนำแผนภูมิระดมสมองมาศึกษาความถูกต้อง สอดคล้องของทฤษฎี หลักการ เหตุผล ความสัมพันธ์ และความต่อเนื่องกันของหัวเรื่องอย่างละเอียด อาจมีการตัด หรือเพิ่มหัวเรื่องตามเหตุผล และ ความเหมาะสม จนสามารถอธิบาย และตอบคำถามได้

3) สร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network Chart) คือ นำบทเรียนที่ได้จากแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ มาจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา โดยพิจารณาลำดับก่อนหลัง หรือคู่ขนานกันตามความจำเป็นที่จะต้องอ้างอิงกันตามหลักการเทคนิคโครงข่าย เนื้อหาบางอย่างเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับเนื้อหา เมื่อเขียนเสร็จแล้วทำการพิจารณาความสัมพันธ์ของเนื้อหาในโครงข่ายนั้นอีกครั้งจนสมบูรณ์

3.2.2 ขั้นตอนการออกแบบสื่อ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1) กำหนดกลวิธีในการนำเสนอ และเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ของเนื้อหา ในขั้นตอนนี้ เราจะจัดเนื้อหาที่มีให้เป็นหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียน จากนั้นจึงสร้างแผนภูมิหน่วย การเรียนสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย แล้วเขียนกำกับในแต่ละบทเรียน ด้วยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2) การออกแบบแผนภูมินำเสนอในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เมื่อได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นแต่ละบทเรียน และสร้างแผนภูมินำเสนอแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลายแล้ว จะดำเนินการออกแบบแผนภูมินำเสนอเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต่อไป เป้าหมายที่สำคัญในการออกแบบนั้นคือการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ ในการออกแบบนั้นจะคำนึงถึงกระบวนการนำเสนอทั้งหมด ซึ่งจะมีการนำเข้าบทเรียน การนำเสนอเนื้อหาสาระ การทบทวนเสริมความเข้าใจ และการสรุปบทเรียน รวมทั้งการใช้เทคนิควิธีการสอนการใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม และสิ่งที่สำคัญที่การออกแบบการสอนทั่ว ๆ ไปไม่มีก็คือจะต้องออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่คอมพิวเตอร์สามารถทำได้

3.2.3 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1) เนื้อเรื่อง (Story) สื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย นำเสนอเรื่องราวความรักระหว่างหนุ่มสาวในวัยรุ่น ที่ประสบปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยเรียน เจอทั้งปัญหาการตั้งครรภ์ ปัญหาเพื่อน พ่อแม่ และคนรอบข้างที่กดดัน ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต

2) สตอรี่บอร์ด (Storyboard) เป็นการเขียนภาพนิ่งเพื่อสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหว ในรูปของสไลด์มัลติมีเดีย หรือสไลด์สม เพื่อกำหนดแนวทางให้ทีมผู้ผลิตเกิดความเข้าใจไปในทางเดียวกันในการถ่ายทำ

3) เสียง (Sound) จัดทำตารางเสียงพากย์ของแต่ละตัวละคร เสียงเอฟเฟคของแต่ละฉาก เพื่อที่จะสามารถคำนวณหาวันที่ การซัปปากตัวละครแต่ละตัว การเขียนกำกับไว้ข้างกระดาน โดยระบุว่าเสียงอะไร เวลากี่นาที จะใช้ดนตรีเพลงอะไรหมายเลขที่เท่าไร

4) วาดรูปเคลื่อนไหว (Animation) วาดรูปและทำการเคลื่อนไหวตามสตอรี่บอร์ดที่ผู้ผลิตสื่อได้วาดขึ้น และดูตารางเสียงของแต่ละตัวละครแต่ละเฟรมที่วาดไว้ว่าใช้กี่วินาที เพื่อให้ตรงกับภาพเคลื่อนไหว หากเป็นคนที่ทำการวาดบุคลิกของแต่ละตัวละครทั้งด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างวาดฉากของแต่ละฉาก เพื่อให้สื่อการ์ตูนออกมาครบถ้วนตามเนื้อเรื่อง พร้อมกับลงสีให้ตัวละคร

5) จัดทำคู่มือการใช้ Package (User Manual) ในคู่มือการใช้ ประกอบไปด้วยวิธีการเข้าสู่หน้าจอบทเรียน บทนำ อุปกรณ์ที่ใช้เรียน การเข้าทำแบบทดสอบ เป้าหมายของบทเรียน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง มีการดำเนินงานดังนี้

1) ขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดแจ้งร้อน จำนวน 30 คน

2) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนรับชมสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่อบอุ่น

3) ให้กลุ่มตัวอย่างรับชมแอนิเมชันเรื่องคุณแม่อบอุ่น

4) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังรับชมสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่อบอุ่น

5) ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบทดสอบที่ได้รับมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.4.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

3.4.2 นำแบบสอบถามลงรหัส เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.3 ตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของ บุญชม ศรีสะอาด (2560: ออนไลน์) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย

4.51 – 5.00	ความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	ความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	ความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	ความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50	ความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชันเรื่อง คุณแม่มอปลาย โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบสอบถามรายข้อและรายด้าน แล้วนำผลการคำนวณมาวิเคราะห์ความมุ่งหมาย และสมมติฐาน ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากคะแนน เฉลี่ยตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: ออนไลน์)

3.4.5 วิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากสื่อแอนิเมชันเรื่อง คุณแม่มอปลาย โดยทดสอบที (t-test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

4. สรุปผลการวิจัย

ตัวอย่างผลการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่อง คุณแม่มอปลาย



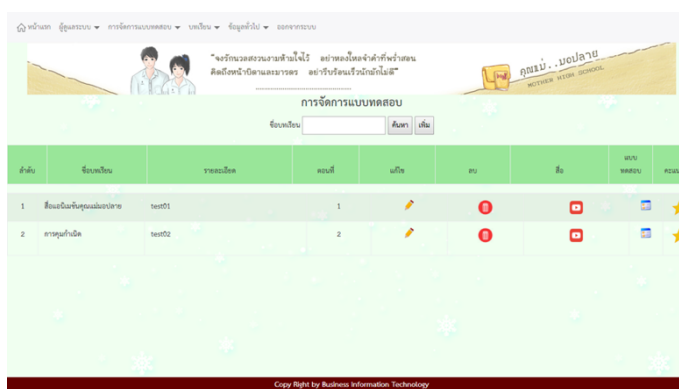
ภาพที่ 1 หน้าจอเริ่มต้น



ภาพที่ 2 หน้าสมัครสมาชิก



ภาพที่ 3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 หน้าการจัดการแบบทดสอบของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 5 แสดงหน้าบทเรียน



ภาพที่ 6 แบบทดสอบก่อนเรียน



ภาพที่ 7 สื่อแนะนำเรื่อง



ภาพที่ 8 แนะนำตัวละคร

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้เรียน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน	
		มาตรฐาน (SD)	ระดับ คุณภาพ
1. ความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้	4.32	0.63	มาก
2. ผลการประเมินการเรียนรู้ทุกด้าน	4.38	0.66	มาก
3. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.08	0.78	มาก
4. การนำไปใช้หลังจากเรียนรู้	4.13	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.23	0.69	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้เรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, SD 0.69) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ผลการประเมินการเรียนรู้ทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมา ($\bar{X}$ = 4.38, SD 0.66) ความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.32, SD=0.63) การนำไปใช้หลังจากเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13, SD =0.69) และการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, SD =0.78)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนก่อน และหลังการรับชมสื่อแอนิเมชัน เรื่องคุณแม่มอปลาย

รายการ	N	$\bar{x}$	SD	T	P
คะแนนก่อนชมสื่อการเรียนรู้	30	5.14	2.37	-27.18	0.00
คะแนนหลังชมสื่อการเรียนรู้	30	12.37	1.37		

จากตารางที่ 2 พบว่าค่า t เท่ากับ 27.18 และค่า Sig. เท่ากับ 0.00 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังชมสื่อแอนิเมชันเรื่อง คุณแม่มอปลาย พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งก็คือ นักศึกษามีผลการทดสอบหลังการเรียนรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = -27.18$) และเมื่อพิจารณาผลคะแนนก่อนชมสื่อมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.14 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.37 และหลังชมสื่อมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในครั้งนี้

5. การอภิปรายผล

ผลการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลาย นำเสนอในรูปแบบการ์ตูน 2 มิติ นำเสนอแบบออนไลน์ มีแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เนื้อหาการนำเสนอประกอบด้วย เนื้อหา 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 คือ การ์ตูนแอนิเมชันเรื่องคุณแม่มอปลายและตอนที่ 2 คือ วิธีการคุมกำเนิด

ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังจากการชมสื่อแอนิเมชันคุณแม่มอปลาย สูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนการชมสื่อ และมีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งการวิจัยนี้สามารถระบุได้ว่าสื่อแอนิเมชันดังกล่าวสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นอกจากนี้การศึกษาค้นคว้าของผู้นักเรียนในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับสูง เห็นได้ว่าการบูรณาการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีสามารถสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วริสสร วิรัชนิกรพันธ์ (2556) ที่ระบุว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้มีขอบเขตเพียงเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อน และหลังของผู้เรียนกลุ่มเดียว ดังนั้นผู้สนใจอาจศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบของผู้เรียน 2 กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยสื่อกับการเรียนรู้จากห้องเรียนเพียงอย่างเดียว หรือทำไปใช้ทดลองสร้างกับเนื้อหาในหัวข้ออื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นอย่างมาก ในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้

8. เอกสารอ้างอิง

- กาญจน์ เรืองมนตรี. (2555). ทฤษฎีความพึงพอใจ. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.gotoknow.org/posts/492000> (วันที่สืบค้น 8 มีนาคม 2560).
- การคุมกำเนิด. (2558). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://thaihealthlife.com/> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์. (2552). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://doctornantiya.com/fda> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- การ์ตูนแอนิเมชัน. (2559). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/animation.htm> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- กิตติ ปรมัตถผล และโสภณ เสือพันธ์. (2556). ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ. กรุงเทพฯ: พิมพ์เอ็มพันธ์.
- เกณฑ์ในการให้คะแนน. (2560). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/01586/chapter3.pdf (วันที่สืบค้น 5 มีนาคม 2560).
- เกียรติพงษ์ ยอดเยี่ยมแกร. (2552). ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.baanmaha.com/community/threads/16649-CAI-ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน-Computer-Assisted-Instruction> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- ความหมายของ animation. (2556). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://sites.google.com/site/pawarisorarti3322/home/khwan-hmay-xae-ni-me-chananimation> (วันที่สืบค้น 2 กุมภาพันธ์ 2560).
- ชุดพิงส์ พันธุ์สมบัติ. (2559). การพัฒนากาตูนแอนิเมชัน 3 มิติโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเป็นฐานเรื่องการบริโภคอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://ejournal.kku.ac.th/information/article/view/263> (วันที่สืบค้น 2 กุมภาพันธ์ 2560).
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2537). เทคนิคใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ตระกูล สุวรรณดี. (2555). ทฤษฎีความพึงพอใจ. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.gotoknow.org/posts/492000> (วันที่สืบค้น 5 มีนาคม 2560).
- ธวัชร ตันตระกูล. (2555). รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: http://www.spu.ac.th/tlc/files/2014/05/Tuwaporn-Tantrakul_55.pdf (วันที่สืบค้น 22 กุมภาพันธ์ 2560).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: https://edu.msu.ac.th/jem/home/journal_file/63.pdf (วันที่สืบค้น 6 มีนาคม 2560).
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2555). ทฤษฎีความพึงพอใจ. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.gotoknow.org/posts/492000> (วันที่สืบค้น 5 มีนาคม 2560).
- ป๋องรัฐ บุญยประเวศ. (2557). การออกแบบสื่อแอนิเมชันเพื่อการรณรงค์ทัศนสุขภาพสำหรับเด็ก. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/nation2014/G3-11.pdf> (วันที่สืบค้น 22 กุมภาพันธ์ 2560).
- ปาลมเดชา ทองเลิศ. (2559). ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ปิยกุล เลาว์ณศิริ. (2560). แอนิเมชัน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://thanetnetwork.com/animation/web/animation.html>. (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- เปิดใจทบทวน “แม่วัยใส” แก่ใจเด็กไทยท้องไม่พร้อม. (2557). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.thaihealth.or.th/Content/25621-เปิดใจทบทวน แม่วัยใส แก่ใจเด็กไทยท้องไม่พร้อม.html> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- ไพโรจน์ ติรณนากุล. (2541). 16 ขั้นตอน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: http://maitree5.blogspot.com/p/blog-page_5395.html (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- ไพโรจน์ ติรณนากุล และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2541). ขั้นตอนการ สร้างบทเรียน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: https://edu.msu.ac.th/jem/home/journal_file/63.pdf (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- แม่รักลูก. (2560). ท้องไม่พร้อม ปัญหาหัวใจของวัยรุ่นท้องก่อนวัยอันควร. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.maerakluke.com/topics/1750> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- รายงานสังเคราะห์การวิเคราะห์สถานการณ์การตั้งครรภ์ของวัยรุ่นในประเทศไทย 2558. (2559). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.unicef.org/thailand/th/reports/รายงานสังเคราะห์การวิเคราะห์สถานการณ์การตั้งครรภ์ของวัยรุ่นในประเทศไทย> (วันที่สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2560).

- วรสิสร วิรัชนิกรพันธ์. (2556). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่ส่งผลต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/16714> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- วัยรุ่นต่ำกว่า 20 ปี คลอดลูกเฉลี่ย 8 หมื่นคนต่อปี. (2562). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.thaihealth.or.th/Content/47182-วัยรุ่นต่ำ 20 ปี คลอดลูกเฉลี่ย 8 หมื่นคนต่อปี.html> (วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2562).
- วิรัชพัชร นารี. (2557). การพัฒนาการคูณแอนิเมชัน 2 มิติ คู่มือนักเรียนโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ร้อยเอ็ด. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://www.aeet.or.th/journal/21Wiranphat221-227.pdf> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- วุฒิชัย ประสานสอน. (2552). ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.baanmaha.com/community/threads/16649-CAI-ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน-Computer-Assisted-Instruction> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- ศิริชัย นามบุรี. (2552). ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.baanmaha.com/community/threads/16649-CAI-ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน-Computer-Assisted-Instruction> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). สื่อการเรียนรู้. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://www.ipst.ac.th/web/index.php> (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- สิริวรรณ ยะไชยศรี, สานิตย์ กายาผาด และพงษ์พัฒน์ สายทอง. (2558). รูปแบบการคูณแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อการเรียนรู้ด้านการมีวินัยสำหรับเด็กปฐมวัย. [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/19632/47490> (วันที่สืบค้น 22 กุมภาพันธ์ 2560).
- สื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่. (2560). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkarsxnsmayhim/> (วันที่สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2560).
- สื่อสองมิติ. (2558). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <https://gotkabpom.wikispaces.com/> (วันที่สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2560).
- หลักพื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชัน. (2556). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://animationsakonrat.blogspot.com/2013/02/12.html> (วันที่สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2560).
- หาหมอดอทคอม. (2560). การคุมกำเนิด. [ออนไลน์] สืบค้นจาก <http://haamor.com/th> (วันที่สืบค้น 8 กุมภาพันธ์ 2560).

อาวचना สีนวนิชกุล. (2552). ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้านการอ่าน.

[ออนไลน์] สืบค้นจาก: http://dric.nrct.go.th/bookdetail.php?book_id=259362. (วันที่สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2560).

อุทุมพร แก้วสามศรี และคณะ. (2556). เพศวิถีศึกษา. กรุงเทพฯ: รัตนโรจน์การพิมพ์.

เอกสารประกอบการสอน โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติวิจัย. (2560). [ออนไลน์] สืบค้นจาก:

<http://computer.pcru.ac.th/emoodledata/21/6/lesson6.doc> (วันที่สืบค้น 6 มีนาคม 2560).

แอนิเมชั่น. (2560). [ออนไลน์] สืบค้นจาก: <http://thanetnetwork.com/animation/>

web/animation.htm (วันที่สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2560).