

การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน
ออนไลน์เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

The Development of Motion Graphic with Online Learning Flipped Classroom on
Grammar to Develop Writing and Communications Skill for Grade 1 Students

ธัญจิรา เฉลยทิศ^{1*}

Thanjira Chaloytit

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Education, Kasetsart University

* Corresponding author e-mail: thanjira.cha@ku.th

Received: 26/09/2022 Revised: 28/10/2022 Accepted: 09/11/2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 3) ศึกษาความสามารถการสื่อสารหลังเรียนด้วยโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโมชันกราฟิกร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 25 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อโมชันกราฟิก แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและสื่อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.12/92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถในการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีประสิทธิภาพ 81.12/92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: โมชันกราฟิก ไวยากรณ์ ห้องเรียนกลับด้าน ความสามารถในการเขียนและการสื่อสาร

Abstract

The objectives of this study were to 1) develop motion graphics with online instruction and a flipped classroom on grammar to effectively develop the writing and communication skills of first-graders, 2) compare the results of before and after learning motion graphics media at levels higher than 75%, and 3) examine the effectiveness of communication after learning interactive multimedia of the motion graphics with on-line instruction. The sample for this study consisted of 25 Prathomsuksa 1 pupils from Wat Anghthong School. The research tools included learning management, motion graphics, content, and a form

to rate the quality of the media, an achievement test, and a satisfaction questionnaire. The data was analyzed by using percentage, mean and standard deviation. The results revealed that was 1) Grammar's motion graphics performed better than the required 80/80 percentage, with an efficiency of 81.12/92.40. 2) When learning achievement was compared to 75% of the criteria, it was discovered that the average score was 92.40%, which was higher than 75% of the criteria and statistically significant at the .05 level. 3) The efficiency of Grade 1 primary students in English Writing and Communication Skills was 81.12/92.40, which was greater than the 80/80 standard. 4) The learners' satisfaction with the creation of grammar-related motion graphics and online learning management in the flipped classroom model was at a very good level.

Keywords: Motion Graphic, Grammar, Flipped Classroom, English Writing and Communication Skills

1. บทนำ

1.1 ที่มาความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการประกาศหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 มีการกำหนดจุดมุ่งหมายกับมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีความสามารถที่พัฒนาเพื่อก้าวต่อไปสู่การแข่งขันในเวทีโลกได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) การศึกษาขับเคลื่อนไปด้วยเทคโนโลยี สู่ความสามารถของการแข่งขันด้านกิจกรรม หรือวิชาการที่หลากหลาย การจัดการศึกษาจึงมุ่งเน้นไปที่นักเรียนเป็นสำคัญ ภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลาง คือภาษาอังกฤษ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ในปัจจุบัน EF Education First ได้ประกาศผลการวัดระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษครั้งที่ 9 ระดับภาษาอังกฤษของคนไทย พบว่า ระดับภาษาอังกฤษของคนไทยตกลง 10 อันดับ จากผลสอบ EF English Ranking ผลสำรวจการวัดระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษจากทั่วโลกพบว่า ในปี 2018 ประเทศไทยถูกจัดอันดับที่ 64 และตกลงมาอยู่ลำดับที่ 74 ในปี 2019 ซึ่งเลื่อนลงมาจากกลุ่มความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ สุ่มต่ำมาก (กัญญาณัฐ เตโชติอัสสินี, 2562) ปัญหานักเรียนขาดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ อันเนื่องมาจากขาดความมั่นใจในตนเอง และขาดความรู้ ความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ รวมถึงขาดคลังคำศัพท์ที่จะนำมาใช้ในบริบทต่างๆ ทำให้ไม่กล้าที่จะสื่อสารออกมาเป็นคำพูด (วรารณา เค้าอัน, 2560) และด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้การจัดการเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนอย่างต่อเนื่องตามลำดับขั้นและต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกฝนด้วยตนเองได้เรื่อยๆ สร้างความรู้ความเข้าใจ จะทำให้นักเรียนนั้นสามารถจดจำบทเรียนต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนำแนวคิดการเรียนรู้สมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับการสอน เช่น แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ซึ่ง Zamzami and Siti (2016) กล่าวว่า เป็นการเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ และประยุกต์ใช้จริงซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน (จิระวัฒน์ ต้นสกุล, 2564) การศึกษาความรู้จากการสอนผ่านวิดีโอที่ครูได้จัดเตรียมไว้แล้ว รวมทั้งการหาความรู้เพิ่มเติม ปรึกษาเพื่อนหรือครูผ่านช่องทางออนไลน์ สามารถทำได้ล่วงหน้านอกห้องเรียน ส่วนช่วงเวลาในห้องเรียน ครูมีหน้าที่สร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ และครูทำการสังเกต คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก (ศิริพล แสนบุญส่ง, 2560) นวัตกรรมสื่อใหม่มีมากมายที่ถูกสร้างสรรค์ สื่อโมชันกราฟิกเป็นกราฟิกแบบเคลื่อนไหว โดยเป็นการนำรูปและเนื้อหา มาทำการเพิ่มฟังก์ชันให้เคลื่อนไหว และน่าสนใจ อีกทั้งยังเพิ่ม

ความสนุกสนานให้สื่อภาพนิ่ง (จงรัก เทศนา, 2560) เป็นสื่อที่ใช้เวลาสั้นๆ แต่สามารถทำให้ข้อมูลที่เข้าใจยาก เปลี่ยนเป็นง่ายและรวดเร็วกว่าข้อมูลแบบตัวอักษรอย่างเดียว นักเรียนจึงมีความสนใจในสื่อเคลื่อนไหวกว่า สื่อในรูปแบบตำราหรือหนังสือ เพราะมีความสวยงามและสนุกสนาน สอดแทรกสาระ สามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า รูปแบบเดิม (กุลชัย กุลตวนิช, 2560)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนภาษาอังกฤษ จึงสนใจที่จะพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่ง ที่จะสามารถกระตุ้น ความสนใจของนักเรียน การฝึกฝนการสื่อสารภาษาอังกฤษให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และส่งผลต่อ ความรับผิดชอบต่อตนเอง มีความรู้ความเข้าใจในแต่ละสถานการณ์ที่จะนำไปใช้มากยิ่งขึ้น ถือได้ว่าเป็น การเสริมสร้างทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลและเป็นประโยชน์มากทั้งด้านการเรียน การทำงาน และ ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งผู้สอนยังได้แนวทางการผลิตและพัฒนาสื่อการสอนที่จะสามารถช่วยส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิก สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75
- 3) เพื่อศึกษาความสามารถการสื่อสารหลังเรียนด้วยโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการ จัดการการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการ เรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและการสื่อสารภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
- 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการ จัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05
- 3) การทดสอบความสามารถในการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษ มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โครงการ English Program โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบ ยกกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการสุ่มเลือกห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน

ผู้วิจัยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยตามรูปแบบ ADDIE Model 5 ขั้นตอน ของสุมิ บิลโบ (2557) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนและการสื่อสาร ศึกษากลุ่มเป้าหมาย ความพร้อมของอุปกรณ์และผู้ปกครอง ระยะเวลาที่เหมาะสม

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยวางแผน ออกแบบโครงสร้าง กำหนดแผนการทำงาน ผังงาน และองค์ประกอบต่างๆ ข้อมูลด้วยการเขียน Story Board และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ ประเมิน ให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) ผู้วิจัยพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก โดยใช้รูปแบบของ วรรณนิภา ธรรมโชติ (2562) ตามหลัก 3P มีขั้นตอนการพัฒนาสื่อ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการผลิต (Pre-Production) เตรียมเนื้อหา กำหนดคอนเซ็ปต์เรียงเรียงโครงสร้าง
- 2) การผลิต (Production) สร้างโมชันกราฟิกด้วยโปรแกรม Pow toon และ PowerPoint
- 3) หลังการผลิต (Post Production) นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อที่ผ่านการตรวจสอบ และปรับแก้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ซึ่งมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการสอนภาษาอังกฤษ ด้านวัดและประเมินผล เป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน ซึ่งมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านวัดและประเมินผล ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ เป็นผู้ตรวจสอบ หลังจากนั้นจึงนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านละ 3 ท่าน ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ นำสื่อไปทดสอบประสิทธิภาพ เพื่อนำคะแนนมาหาค่าประสิทธิภาพ ปรากฏว่าสื่อสามารถนำไปใช้ได้จริง เพราะมีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์และผลที่คาดหวังของการวิจัยในครั้งนี้ให้กับนักเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) จำนวน 20 ข้อ ผ่าน Google Form ก่อนทดลองใช้สื่อ บันทึกคะแนนก่อนเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มให้นักเรียนเรียนเรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ ตามตารางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงเรียน และนัดหมายเวลาเพื่อทำกิจกรรมในห้องเรียนออนไลน์แต่ละชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนมีการใช้สื่อโมชันกราฟิกในการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วยกระบวนการ ดังนี้

- 1) ขั้นเตรียมนักเรียน ได้แก่ การให้นักเรียนเรียนรู้ภาคทฤษฎีด้วยสื่อโมชันกราฟิกที่ผู้สอนได้ทำการจัดเตรียมให้ด้วยตนเองจากที่บ้าน ก่อนการเริ่มเรียนในชั่วโมงเรียน การสอบถามถึงผู้ปกครองของนักเรียน ให้สามารถช่วยเหลือนักเรียนในการใช้อุปกรณ์การสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์

- 2) ขั้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

- 2.1) การให้เลือกและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและดึงดูดความสนใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจ

- 2.2) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยกันระหว่างนักเรียนกับนักเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือและแนะนำ

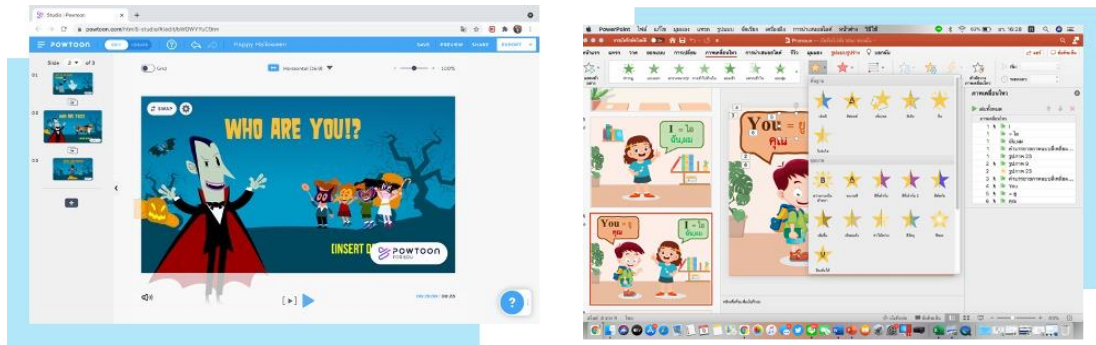
- 3) ขั้นสรุป ได้แก่ การสรุปผลร่วมกันกับนักเรียนด้วยการถาม-ตอบ และมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจด้วยแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Post-Test) จำนวน 20 ข้อ รวมทั้งทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ผ่าน

Google Form บันทึกคะแนน และคิดค่าทางสถิติ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบสอบถามความพึงพอใจนำไปวิเคราะห์ค่าสถิติแล้วสรุปผลการวิจัย

3. ผลการวิจัย

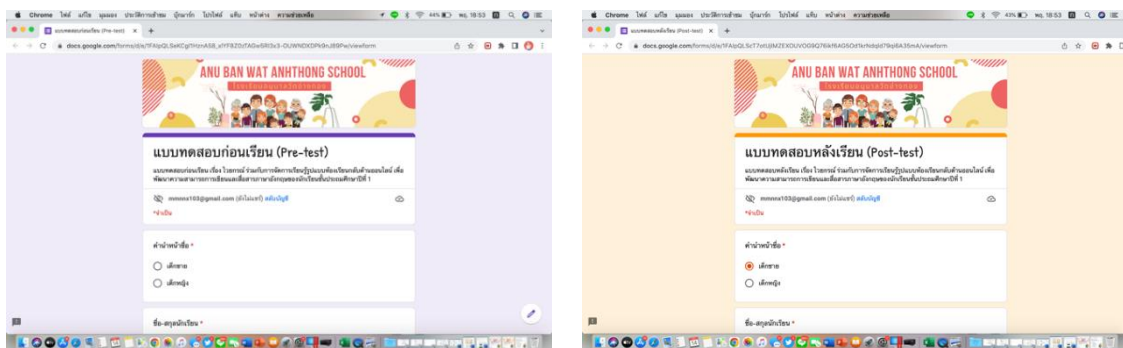
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในครั้งนี้ การออกแบบสื่อประกอบด้วย ข้อความ เนื้อหาบทเรียน ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และแบบประเมินความพึงพอใจหลังเรียน แสดงตัวอย่างภาพดังต่อไปนี้



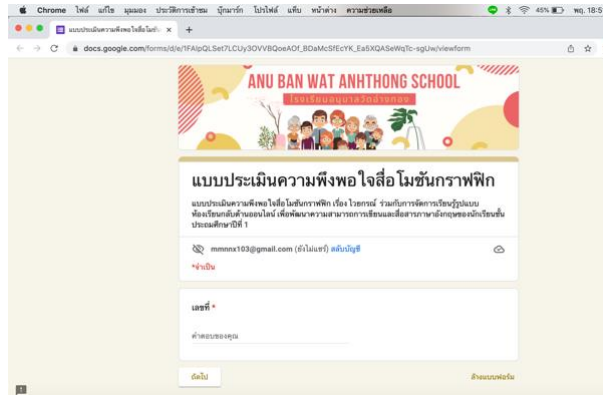
ภาพที่ 1 โปรแกรมที่ใช้ในการผลิตสื่อ Pow toon และ Microsoft PowerPoint



ภาพที่ 2 ตัวอย่างสื่อโมชันกราฟิกและแบบฝึกหัด เรื่อง ไวยากรณ์



ภาพที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์



ภาพที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจหลังเรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์

การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน และด้านสื่อ จำนวน 3 คน แสดงผลการประเมินคุณภาพ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	\bar{x}	S.D.	
1. ด้านเนื้อหา	4.73	0.35	ดีมาก
1.1 วัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหาและแผนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.58	ดี
1.3 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	ดีมาก
1.4 การจัดการเรียนรู้ความเหมาะสมกับระดับนักเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
1.5 การลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2. ด้านการใช้ภาษา	4.84	0.29	ดีมาก
2.1 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5.00	0.00	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้กับระดับของนักเรียน	4.67	0.58	ดี
3. ด้านการประเมินผล	4.67	0.39	ดีมาก
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการรายงานผลคะแนน	4.33	0.58	ดี
3.2 ความสอดคล้องของคำถามและวัตถุประสงค์	4.67	0.58	ดีมาก
3.3 ความสอดคล้องของคำถามและระดับของนักเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.75	0.34	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.75 ดังนั้นการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงมี

คุณภาพในด้านเนื้อหา สามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนในการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ต่อไปได้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	\bar{x}	S.D.	
1. ด้านสื่อวีดิทัศน์	4.67	0.44	ดีมาก
1.1 ภาพและเสียงมีความชัดเจน	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 ความยาวในการนำเสนอมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
1.3 ภาพมีความสัมพันธ์กับคำบรรยาย	4.67	0.58	ดีมาก
1.4 ลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน	4.33	0.58	ดี
2. ด้านปฏิสัมพันธ์	4.58	0.44	ดีมาก
2.1 เนื้อหาและคำถามปฏิสัมพันธ์มีความเชื่อมโยงกัน	5.00	0.00	ดีมาก
2.2 ข้อมูลประเมินผลตอบกลับทันที	4.67	0.58	ดีมาก
2.3 นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวีดิทัศน์	4.33	0.58	ดี
2.4 การปฏิสัมพันธ์มีรูปแบบที่น่าสนใจ	4.33	0.58	ดี
3. ด้านออนไลน์และการเรียนรู้แบบ Online Flipped Classroom	4.92	0.15	ดีมาก
3.1 สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา	5.00	0.00	ดีมาก
3.2 ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล	5.00	0.00	ดีมาก
3.3 สามารถปฏิบัติตามได้	5.00	0.00	ดีมาก
3.4 สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.72	0.34	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.72 ดังนั้นการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงมีคุณภาพในด้านเนื้อหา สามารถนำไปใช้ป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ต่อไปได้

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	100	81.12	81.12
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E_2)	20	18.48	92.40

จากตารางที่ 3 พบว่า การทดลองกับกลุ่มตัวอย่างภาคสนามโดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน เรียนด้วยโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ ผลปรากฏว่านักเรียนได้คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.12 และได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 92.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ E_1/E_2 ที่กำหนดเกณฑ์ 80/80 แสดงว่า โมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ สามารถนำไปใช้สอนได้

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 หลังเรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน (N)	คะแนน				t	df	Sig.
		คะแนนเต็ม	\bar{x}	ร้อยละ	S.D.			
ก่อนเรียน	25	20	7.00	81.12	1.44	36.85	24	.000*
หลังเรียน	25	20	18.48	92.40	0.96			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 92.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ด้านสื่อวีดิทัศน์	4.68	0.47	มากที่สุด
1.1 ความยาวในการนำเสนอมีความเหมาะสม	4.76	0.44	มากที่สุด
1.2 ภาพและเสียงมีความชัดเจน	4.70	0.47	มากที่สุด
1.3 ลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน	4.67	0.48	มากที่สุด
1.4 ภาพมีความสัมพันธ์กับคำบรรยาย	4.61	0.50	มากที่สุด
2. ด้านปฏิสัมพันธ์	4.63	0.46	มากที่สุด
2.1 นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อโมชันกราฟิก	4.85	0.36	มากที่สุด
2.2 ข้อมูลประเมินผลตอบกลับทันที	4.73	0.45	มากที่สุด
2.3 เนื้อหาและคำถามปฏิสัมพันธ์มีความเชื่อมโยงกัน	4.52	0.51	มากที่สุด
2.4 การปฏิสัมพันธ์มีรูปแบบที่น่าสนใจ	4.42	0.50	มาก

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
3. ด้านออนไลน์และการเรียนรู้แบบ Online Flipped Classroom	4.63	0.49	มากที่สุด
3.1 สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา	4.70	0.47	มากที่สุด
3.2 สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา	4.64	0.49	มากที่สุด
3.3 ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล	4.64	0.49	มากที่สุด
3.4 สามารถปฏิบัติตามได้	4.55	0.51	มากที่สุด
4. ด้านคุณค่าและประโยชน์	4.57	0.48	มากที่สุด
4.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องไวยากรณ์ได้ดี	4.76	0.44	มากที่สุด
4.2 นักเรียนรู้สึกสนุกกับบทเรียน	4.48	0.51	มาก
4.3 สามารถช่วยให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติตามบทเรียน	4.45	0.51	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.63	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในด้านสื่อวีดิทัศน์มากที่สุด และด้านคุณค่าและประโยชน์น้อยที่สุด สรุปได้ว่ารูปแบบการนำเสนอ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าความพึงพอใจเท่ากับ 4.63 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

4. สรุปผลและอภิปรายผล

4.1 สรุปผล

การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษ พบว่า

- 1) สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.12/92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
- 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีประสิทธิภาพ 81.12/92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
- 4) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ อยู่ในระดับดีมาก

4.2 อภิปรายผล

เนื่องจากโมชันกราฟิกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเนื้อหาที่สั้นกระชับ เป็นภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวเหมาะสมกับวัย มีสีสันสวยงาม มีการเรียงลำดับจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก สามารถเรียนรู้เข้าใจได้ง่าย และสามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zamzami and Siti (2016) กล่าวว่า ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ และประยุกต์ใช้จริง ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ทำให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และส่งผลให้ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

1) ผลการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า สื่อโมชันกราฟิกที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพ 81.12/92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงว่าสื่อโมชันกราฟิก มีกระบวนการพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ เรื่อง ไวยากรณ์ สูงขึ้น นักเรียนเกิดทักษะจากกิจกรรมการเรียนการสอน และทำกิจกรรมระหว่างเรียน ได้ร้อยละ 81.12 และนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้ร้อยละ 92.40 แสดงให้เห็นว่า สื่อโมชันกราฟิกที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตร สารการเรียนรู้ แล้วนำไปจัดทำเป็นสื่อการสอน โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบระบบการเรียนการสอนและเครื่องมือด้วยหลักการ 3P ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ วรณภินา ธรรมโชติ (2562) ได้แก่ การเตรียมการผลิต (Pre-Production) การผลิต (Production) หลังการผลิต (Post Production) และ ADDIE Model ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การดำเนินการ (Implement) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) อีกทั้งยังได้ผ่าน ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ทั้งทางด้านสื่อการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดการประเมินผล พบว่า โมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีผลทางบวก ซึ่งก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การวางแผน และการแก้ปัญหาผ่านกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นในรูปแบบที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และจดจำได้ ส่งผลต่อเป้าหมายสู่ความสำเร็จทั้งในห้องเรียนและชีวิตประจำวันได้ดี การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น เมื่อนำโมชันกราฟิกมาใช้ร่วมกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ นักเรียนจะเกิดผลการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลผ่านผลงานโมชันกราฟิกที่ได้สร้างขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความสามารถการเขียนและสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใ้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีคะแนนร้อยละ 92.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากโมชันกราฟิกมาใช้ร่วมกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ มีรูปแบบการจดจำเนื้อหาและกิจกรรมที่หลากหลาย โดยนักเรียนต้องใช้ทักษะพื้นฐานทางการคิด คำศัพท์และสื่อสาร การจัดบรรยากาศในการเรียนที่มีการกระตุ้นความสนใจ และแสดงบทบาทสมมติที่นักเรียนได้ปฏิบัติ มีส่วนร่วม ได้ฝึกคิดตอบคำถาม สื่อสารภาษาอังกฤษเป็นประโยค จึงเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้

4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังจากใช้โมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจเท่ากับ 4.63 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากโมชันกราฟิกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเนื้อหาที่สั้นกระชับ เป็นภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวเหมาะสมกับวัย มีสีสันสวยงาม มีการเรียงลำดับจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก สามารถเรียนรู้เข้าใจได้ง่าย และสามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับรูปแบบการเรียนที่สอดคล้องกับวัยของนักเรียน และสามารถดึงดูดความสนใจ รวมถึงสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาในด้านการจำและเข้าใจบทเรียนง่ายยิ่งขึ้น จากการประเมินความพึงพอใจหลังเรียน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้น สรุปได้ว่า โมชันกราฟิก เรื่อง ไวยากรณ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้คะแนนแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้อที่มีประสิทธิภาพ ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาและได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนมาปฏิบัติกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นในช่วงเวลาเรียนได้ และยังเป็นสื่ออีกทางเลือกหนึ่งในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญ ที่ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นเพื่อทำให้การเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพได้

4.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) สื่อโมชันกราฟิกเป็นสื่อที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งในและนอกห้องเรียน อีกทั้งสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในยุคสมัยที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทได้ เนื่องจากสื่อโมชันกราฟิกสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง สรุปเนื้อหาได้อย่างครบถ้วน ดึงดูดความน่าสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้โดยการฝึกฝน อีกทั้งยังช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการเขียนและการสื่อสารของนักเรียนได้
- 2) ในการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกร่วมกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้สอนควรศึกษาหรือทำแบบสอบถามความสนใจของนักเรียน เพื่อที่จะสร้างบทเรียนได้เหมาะสมตามความต้องการและความสะดวกของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนเป็นระดับชั้นที่ยังไม่สามารถใช้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว ทำให้ต้องมีผู้ปกครองเป็นผู้ช่วยเหลือ และเพื่อเป็นประโยชน์ระยะยาวต่อไป
- 3) ควรมีการพัฒนาหรือเปรียบเทียบสื่อในรูปแบบที่มีการเชื่อมโยงการปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายรูปแบบ หรือสามารถปฏิสัมพันธ์ได้ทันทีทันใด เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำในระยะเวลาช่วงว่างเรียนสั้นๆ เช่น เกมการศึกษา และสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุดีเทพ ศิริพิพัฒน์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล รำไพ คณาจารย์ และบุคลากรทุกภาคส่วนในภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่าน และขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ และความกรุณาเสียสละเวลาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ตลอดจนแนวคิด การให้คำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไข ซึ่งแนะนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏ

6. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัญญาณัฐ เดชะดิศันย์. (2562). *ผลการจัดอันดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ โดยดัชนี EF English Proficiency Index ปี 2019*. สืบค้นจาก <https://thestandard.co/ef-english-proficiency-index-2019/>
- กุลชัย กุลตวนิช. (2560). *Motion Graphic สื่อการเรียนรู้อยุค 4.0*. สืบค้นจาก URL: <https://www.kulachai.com>.

- จงรัก เทศนา. (2560). อินโฟกราฟิกส์. สืบค้นจาก http://www.krujongrak.com/infographics/infographics_information.pdf
- จิระวัฒน์ ต้นสกุล. (2564). ผลการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 40 จังหวัดปัตตานี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. 32(1), 50-60
- วรรณนิภา ธรรมโชติ. (2562). 3P: Basic Building Block กับการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ กระบวนการพยาบาลอย่างยั่งยืน. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*. 29(3), 3-6.
- วรางคณา คำอัน. (2560) การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถานการณ์เป็นฐานการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ศิริพล แสนบุญส่ง. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูของนักศึกษาปริญญาตรี. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(1), 135-140.
- สุไม บิลโบ. (2557). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้แอดดี้โมเดลและแนวคิดของกาเย่. สืบค้นจาก URL: https://drsumaibinbai.files.wordpress.com/2014/12/addie_design_sumai.pdf
- Zamzami Zainuddin and Siti Hajar Halili. (2016). Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study. *Curriculum and Instructional Technology*, 17(3). 317-320.

ผู้เขียน



อัญจิรา เฉลยทิศธรรมดา

นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษา:

ปริญญาตรี ศษ.บ.การประถมศึกษา