

The Development of Learning Achievement on Using Microsoft Word through Animation Media Combined with Practice Learning of Grade 4 Students

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

Bochaya Maichana¹, and Jakkrapong Waree^{2,*}
โบชญา หมายชนะ¹, และ จักรพงษ์ วารี^{2,*}

Received: 15 June 2025;

Revised: 14 October 2025;

Accepted: 23 November 2025;

Published: 28 December 2025;

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop an animation on the use of Microsoft Word for Grade 4 students, 2) to improve students' learning outcomes through a learning process using animation media about using the Microsoft Word program combined with the practice learning approach, and 3) to study students' satisfaction with the teaching and learning process using animation about using the Microsoft Word program combined with the practice learning approach. The sample group consists of 37 Grade 4/7 students at Muang Surin School, located on Jang Wang Road, Nai Muang Subdistrict, Mueang Surin District, Surin Province. The research tools used in this study include 1) one lesson plan, 2) one piece of animation media, 3) an achievement test, and 4) a satisfaction questionnaire. The statistics employed in the research are the mean, percentage, standard deviation, and Paired Sample T-Test. The research findings can be summarized as follows: 1. The instructional media, which included animation combined with hands-on teaching, demonstrated efficiency during the learning activity (E₁), with a mean score of 36.34, equivalent to 91.62%. The effectiveness of the post-learning test results (E₂) had a mean score of 16.67, representing 83.38%. It was found that both values exceeded the specified criterion of 80/80. 2. The average scores from the learning management system using animation combined with practice-based teaching showed that students had a mean score of 8.51 before the lesson and a mean score of 16.67 after the lesson. The test of differences in means indicates that post-learning achievement is significantly higher than pre-learning achievement at the .05 level of statistical significance. 3. The satisfaction of Grade 4 students who learned using animation combined with practice-based teaching was

^{1,*} Student, Program in Digital Technology for Education, Faculty of Education, Surindra Rajabhat University, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: bochayamaichana@gmail.com

² Lecturer, Dr., Program in Digital Technology for Education, Faculty of Education, Surindra Rajabhat University, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ ดร. สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: j_waree@yahoo.com

*Corresponding authors: Jakkrapong Waree (j_waree@yahoo.com)



found to be at the highest level, with an average score of 4.67 and a standard deviation of 0.46.

Keywords: Animation, Practice-based Learning, Microsoft Word

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ ถนนจางวาง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัด สุรินทร์ จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 แผน 2) สื่อแอนิเมชัน จำนวน 1 สื่อ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที่แบบไม่อิสระต่อกันผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการเรียนการสอนแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ มีประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.34 คิดเป็นร้อยละ 91.62 และประสิทธิภาพของผลหลังการเรียนการทำแบบทดสอบ (E_2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คิดเป็นร้อยละ 83.38 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 คะแนน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คะแนน ทั้งนี้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67, S.D. เท่ากับ 0.46

คำสำคัญ: แอนิเมชัน, การเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติเป็นฐาน, โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด

1. บทนำ (Introduction)

จากการสังเกตการณ์เรียนรู้ในรายวิชา วิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ พบว่า ครูผู้สอนยังคงใช้สื่อการสอนแบบเดิม ที่เน้นการบรรยายและสาธิตโดยไม่ใช้สื่อหรือเทคนิคที่สามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียน การเรียนการสอนในลักษณะนี้ทำให้ นักเรียนไม่มีความสนใจในการเรียน และไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาที่ครูสอนได้อย่างชัดเจน จากปัญหาที่กล่าวมาส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่คาดหวัง เพราะการเรียนรู้ไม่มีความท้าทายหรือกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมาย แสดงให้เห็นว่า การสอนด้วยวิธีการที่เน้นการบรรยายและสาธิตเพียงอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญ

การสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice) เป็นแนวทางการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่เรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นแนวคิดสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาวิธีการสอนนี้คือ John Dewey นักการศึกษาชาวอเมริกัน Brodie (2014) กล่าวว่า แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตัวอ็ซึ่งมักสรุปเป็น "การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ" ถือเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการศึกษาของเขา เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ที่แท้จริง

เกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงและการไตร่ตรอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chatchawanpreecha (2023) ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ชุดกิจกรรม เพื่อยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านสันจำปา จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยก่อนเรียนผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 16.31 คะแนน และหลังเรียนเพิ่มขึ้นเป็น 24.33 คะแนน การพัฒนาที่เกิดขึ้นคาดว่าเป็นผลจากการใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลายซึ่งเน้นการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนน่าสนใจ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ไม่เบื่อหน่าย และสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน

สื่อแอนิเมชันมีลักษณะเป็นสื่อภาพเคลื่อนไหวโดยวิธีการใช้งาน คือใช้ร่วมกับการสอนโดย การเปิดให้นักเรียนได้ศึกษา ซึ่งสื่อชนิดนี้มีจุดเด่นคือสามารถทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกสนาน ทำให้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Damjub (2023) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การออกแบบสื่อแอนิเมชัน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่าสื่อแอนิเมชันมีผลต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยสื่อการเรียนแอนิเมชันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้มีความประสงค์ที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ คาดหวังว่าเทคโนโลยีดังกล่าวจะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ

3. ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด หลักสูตรวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระเทคโนโลยี มาตรฐานตัวชี้วัด ว 4.2 ป.4/4 รวบรวมประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เรื่องการแทรกรูปภาพ
2. ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ โรงเรียนเมืองสุรินทร์ ถนนจางวาง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

4. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

4.1 แอนิเมชัน (Animation)

Piromkaew & Kanperm (2015) กล่าวว่า ปัจจุบันมีการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาสื่อที่มีลักษณะเป็นกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งเรียกว่า แอนิเมชัน สำหรับการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาที่มีความจำเป็นต้องใช้สิ่งดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยได้พัฒนาคำถามแอนิเมชัน เรื่อง Howdy English โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษมากขึ้น ผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ Thaluang & Rungsoongnern (2024) กล่าวว่า แอนิเมชัน สามารถประยุกต์ใช้เป็นสื่อเพื่อให้ความรู้ในเรื่องที่เด็กเข้าใจยาก อีกทั้งยังมีการสอดแทรกความสนุกสนานและความบันเทิงที่เป็นแบบอย่างให้เด็กได้ โดยได้พัฒนาคำถามแอนิเมชันสองมิติ เรื่อง ไพรมอลฮันเตอร์ เพื่อเล่าเรื่องราวของไดโนเสาร์พันธุ์สยามแรปเตอร์ ไม่ว่าจะเปลี่ยนถิ่นที่อยู่ การดำรงชีวิต และความสำคัญของไดโนเสาร์ เป็นต้น ผลการศึกษา ความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดย Sansuwan & Thepnuan (2020) ได้พัฒนาคำถามแอนิเมชัน เรื่อง

โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยประยุกต์ใช้ตัวละครในนิทานพื้นบ้านไทย มาช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยพบว่า ทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วย การ์ตูนแอนิเมชัน

กล่าวได้ว่า แอนิเมชัน (Animation) สามารถประยุกต์ใช้ในหลายสื่อ ทั้งในภาพยนตร์ การ์ตูน สื่อการสอนออนไลน์ การโฆษณา หรือแม้กระทั่งการสื่อสารข้อมูลในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา หรือการถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เทคนิค Animation ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดข้อมูลและเนื้อหาผ่านสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าสนใจ

4.2 วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice Learning)

Rohland (2023) กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติ เป็นวิธีการเรียนรู้ ที่หมายถึง การกระทำพฤติกรรมหรือกิจกรรมซ้ำ ๆ อย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรลุความเชี่ยวชาญ ซึ่งปัจจัยหลักสำคัญที่ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญ คือ ความเข้มข้นของการฝึกฝนอย่างตั้งใจ โดย Moolka (2002) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบปฏิบัติจริง (Practice Learning) หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ลักษณะสำคัญ การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลอง หรือการบรรยาย เป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียม ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติ รายละเอียดของขั้นตอน การทำงาน เตรียม สื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใบงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน 2) ขั้นดำเนินการ ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมาย งานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงาน หรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนผู้สอนเทคนิค วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ 3) ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียน ช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน และ 4) ขั้นประเมินผลสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือความเป็นระเบียบ การประหยัด การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ และการตรวจผลงาน เช่น คุณภาพของงาน ความริเริ่ม ความ ประณีตสวยงาม นอกจากนี้ Mandin et al. (2025) ได้จัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสอนกันภายในกลุ่ม และสร้างแรงจูงใจในการแลกเปลี่ยนความรู้ สร้างบรรยากาศที่ดีที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ Pueanthim (2024) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้โดยใช้การฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติโดยการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง มีการนำความรู้ที่ได้สร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างมีขั้นตอน ดังนี้ การกำหนดปัญหาการค้นคว้าข้อมูล และการดำเนินงานที่เป็นระบบ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก

สรุปได้ว่า การสอนโดยการลงมือปฏิบัติจริง (Practice Learning) คือ วิธีการสอนที่เน้นการให้ผู้เรียนได้ลงมือทำจริง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ซึ่งจะช่วยผสมผสานทฤษฎีกับการปฏิบัติ ลักษณะสำคัญของการสอนแบบนี้คือให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและประสบการณ์จากการทำงานจริงผ่าน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมการ ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 2) การดำเนินการ ผู้สอนให้ความรู้พื้นฐานและมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำ 3) การสรุป ผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติ 4) การประเมินผล โดยการสังเกตพฤติกรรมและคุณภาพของผลงานผู้เรียน

5. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

กรอบแนวคิดการวิจัย ดัง Figure 1.

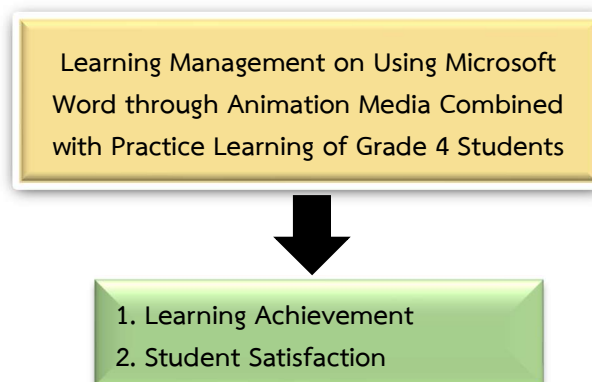


Figure 1. Conceptual Framework.

6. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ ปีการศึกษา 2567 จำนวน 9 ห้อง 321 คน
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 37 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 321 คน

6.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอน โดยการลงมือปฏิบัติ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน

6.3 เครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 แผน จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงขั้นตอนการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับวิธีสอนแบบลงมือปฏิบัติ ซึ่งแผนดังกล่าวสามารถใช้วัดผลได้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน จึงทำให้เห็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วน

2. สื่อแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 สื่อ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด จำนวน 1 ชุด

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติของนักเรียน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและการประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการ ตามลำดับ ดังนี้

1. Analysis (การวิเคราะห์) กำหนดกลุ่มเป้าหมายของสื่อแอนิเมชัน วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการแทรกรูปภาพในไมโครซอฟท์เวิร์ด และระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน

2. Design (การออกแบบ) วางโครงสร้างเนื้อหาของแอนิเมชัน ตามลำดับ เรื่องการแทรกรูปภาพ และกำหนดรูปแบบการนำเสนอ เช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และตัวอย่างปฏิบัติ

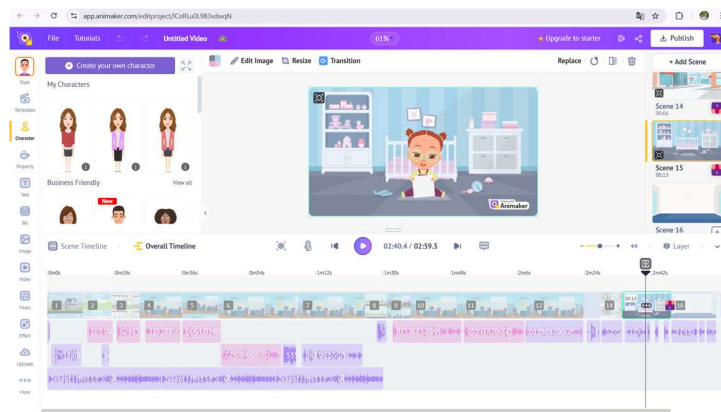


Figure 2. Development of Animation Media in Animaker.

3. Development (การพัฒนา) สร้างสื่อแอนิเมชัน ตามที่ออกแบบไว้ เพิ่มองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง และข้อความ เพื่อให้เข้าใจง่าย และทดสอบสื่อในเบื้องต้นและแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ

4. Implementation (การนำไปใช้) นำสื่อแอนิเมชันไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5. Evaluation (การประเมินผล) ประเมินคุณภาพของสื่อแอนิเมชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านประเมินความเหมาะสม เนื้อหาในสื่อ ความสวยงาม ก่อนนำไปทดลองใช้

6.4 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ ซึ่งมีจำนวนนักเรียนจำนวน 37 คน โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เตรียมนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยการปฐมนิเทศชี้แจงและให้คำแนะนำลักษณะการจัดกิจกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และบทบาทหน้าที่ของนักเรียน ให้นักเรียนเข้าใจโดยเน้นให้นักเรียนทราบถึงข้อตกลงเบื้องต้น
2. การทดสอบ แบบทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองสอนด้วยการใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บข้อมูลที่ไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด
4. สังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด
5. ดำเนินการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับรูปแบบการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด แล้วรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

6.5 สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

ประกอบไปด้วย สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน ใช้สถิติทดสอบ คือ Paired Sample T-Test

7. ผลการวิจัย (Results)

7.1 ผลการพัฒนาแอนิเมชัน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการพัฒนาแอนิเมชัน ดัง Figure 3.



Figure 3. The Results of Developing Animation on the Use of Microsoft Word for Grade 4 Students.

จาก Figure 3. พบว่า แอนิเมชัน มืองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ภาพ เสียง ข้อความ และแอนิเมชัน ที่ประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และตัวอย่างปฏิบัติการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ซึ่งเมื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และประสิทธิภาพของผลหลังการเรียนการทำแบบทดสอบ (E_2) ผลการวิจัย ดัง Table 1.

Table 1. The Analysis of the Effectiveness of Animation Media on Microsoft Word Usage.

The Analysis of the Effectiveness of Animation Media on Microsoft Word Usage	80/ 80 criterion	
	Efficiency of the Process (E_1)	Effectiveness of the Outcome (E_2)
Average Score	36.34	16.67
Score Percentage	91.62	83.38

จาก Table 1. พบว่าประสิทธิภาพของสื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.34 คิดเป็นร้อยละ 91.62 และประสิทธิภาพของผลหลังการเรียนการทำแบบทดสอบ (E_2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คิดเป็นร้อยละ 83.38 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ได้จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจำนวน 1 ครั้ง รวมคะแนนเต็ม 40 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 36.34 คิดเป็นร้อยละ 91.62 2) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ได้จากคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ คะแนนเฉลี่ย 16.67 คิดเป็นร้อยละ 83.38 ดังนั้น สื่อแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80

7.2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับวิธีการโดยลงมือปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย มีรายละเอียดดัง Table 2.

Table 2. A Comparative Study of Pre-Learning and Post-Learning Achievement Using Animation Media Combined with Practice-Based Teaching Among Grade 4 Students.

Testing	N	\bar{x}	S.D.	t	dt	sig
Pre-Test	37	8.51	2.28	- 21.782	36	.000
Post-Test	37	16.67	2.31			

* Statistically significant at the .05 level ($p < .05$)

จาก Table 2. พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 คะแนน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คะแนน ทั้งนี้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้นำเสนอเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับวิธีการสอนโดยลงมือปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ โดยมีรายละเอียดดัง Table 3.

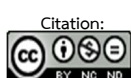


Table 3. Mean and Standard Deviation of Grade 4 Students' Satisfaction with the Use of Animation Media Combined with Practice-Based Instruction

Item	\bar{x}	S.D.	Results
Media Quality			
1. The animation learning media is designed to be easily understood. (สื่อการเรียนรู้แอนิเมชันมีความเข้าใจง่าย)	4.81	0.40	Very High
2. The animation-based instructional media is engaging. (สื่อการเรียนรู้แอนิเมชันน่าสนใจ)	4.61	0.49	Very High
3. The animated characters are well-designed and visually engaging. (ตัวละครในสื่อมีความสวยงาม น่ามอง)	4.61	0.49	Very High
4. Both visuals and sound are presented with clarity. (ภาพ เสียง มีความชัดเจน)	4.14	0.54	High
5. The animation-based instructional media is up-to-date and modern. (สื่อการเรียนรู้แอนิเมชันมีความทันสมัย)	4.78	0.42	Very High
Mean	4.59	0.47	Very High
Teaching Methods			
6. The lesson is designed to be easily comprehended. (บทเรียนเข้าใจง่าย)	4.86	0.35	Very High
7. The teacher designs activities that promote student involvement in the classroom. (ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน)	4.72	0.45	Very High
8. The teacher encourages students to ask questions and share their opinions openly. (ครูให้นักเรียนถามและเสนอความคิดเห็นได้เต็มที่)	4.92	0.28	Very High
9. The teacher allows students to take initiative and complete tasks on their own. (ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำงานด้วยตัวเอง)	4.97	0.17	Very High
10. The text size and images are presented with clarity. (ขนาดตัวอักษร ภาพ ชัดเจน)	3.64	0.49	High
Mean	4.82	0.35	Very High
Knowledge Gained			
11. Students were provided with clear information throughout the instructional process. (นักเรียนได้รับข้อมูลชัดเจนระหว่างทำการเรียนการสอน)	4.75	0.44	Very High
12. Students gained a clear understanding of how to use Microsoft Word. (นักเรียนได้รับความรู้เรื่อง การใช้ไมโครซอฟท์เวิร์ดอย่างชัดเจน)	4.50	0.74	Very High

Table 3. Mean and Standard Deviation of Grade 4 Students' Satisfaction with the Use of Animation Media Combined with Practice-Based Instruction (Cont.)

Item	\bar{x}	S.D.	Results
Knowledge Gained			
13. Students clearly learned how to insert images in Microsoft Word. (นักเรียนรู้วิธีการแทรกรูปภาพในโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดได้อย่างชัดเจน)	4.67	0.53	Very High
14. Students can apply the knowledge acquired from the lessons to their everyday lives. (สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้)	4.39	0.69	High
15. Learned new skills from the topic of using Microsoft Word to insert images. (ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากเรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดในการแทรกรูปภาพ)	4.75	0.44	Very High
Mean	4.61	0.57	Very High
Total	4.67	0.46	Very High

จาก Table 3. พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และ S.D. เท่ากับ 0.46 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านวิธีการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 และ S.D. เท่ากับ 0.35 รองลงมาเป็นด้านความรู้ที่ได้รับ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 และ S.D. เท่ากับ 0.57 และสุดท้ายเป็นด้านคุณภาพสื่อที่นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และ S.D. เท่ากับ 0.46

สรุปได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

8. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

1. สื่อการเรียนการสอนแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ มีประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E₁) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.34 คิดเป็นร้อยละ 91.62 และประสิทธิภาพของผลหลังการเรียนการทำแบบทดสอบ (E₂) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คิดเป็นร้อยละ 83.38 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 คะแนน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คะแนน ทั้งนี้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 S.D. เท่ากับ 0.46

9. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

1. สื่อการเรียนการสอนแอนิเมชันที่สร้างขึ้นในครั้งนี้ได้พัฒนาสื่อภายใต้แนวคิดของ ADDIE Model ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์ (Analysis) 2) ออกแบบ (Design) 3) Development (การพัฒนา) 4) Implement (การดำเนินการ) 5) Evaluation (การประเมินผล) ส่งผลให้สื่อมีความเป็นระบบและเหมาะสมกับผู้เรียน เนื่องจากการพัฒนาในแต่ละขั้นมีการตรวจสอบคุณภาพ ทำให้สื่อสามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างเข้าใจง่าย ชัดเจน และสอดคล้องกับพฤติกรรม



การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับประถมศึกษา เมื่อนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนโดยลงมือปฏิบัติ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง นักเรียนสามารถแก้ปัญหา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริง ส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าใจในบทเรียนและสามารถปฏิบัติงานได้ ผลจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในด้านวิธีการสอนมากที่สุด (4.82) เพราะสื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสนุกกับการเรียนมากขึ้น นักเรียนสามารถเห็นภาพขั้นตอนการแทรกรูปภาพในไมโครซอฟท์เวิร์ดอย่างชัดเจนผ่านสื่อแอนิเมชันและสามารถฝึกปฏิบัติตามได้ทันที ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและการจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Dick et al. (2011) ที่กล่าวว่าการออกแบบการเรียนการสอนที่เป็นระบบจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตรงตามเป้าหมาย นอกจากนี้ยังสนับสนุนด้วยงานวิจัยของ Srisodapon & Dangchamroon (2024) ที่พบว่า สื่อแอนิเมชัน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้จริง

2. คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติของนักเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 คะแนน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 คะแนน จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก

2.1 การจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดโดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านสื่อแอนิเมชัน ซึ่งช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากการได้ลงมือทำจริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและเพิ่มความแม่นยำในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Manin et al. (2015) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักเรื่องศีล 5 ในวิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การ์ตูนภาพเคลื่อนไหว ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อการ์ตูนภาพเคลื่อนไหว พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้ให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานด้วยตนเองและเกิดความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น รวมถึงความสนุกสนานและความกระตือรือร้นในการเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mandin et al. (2025) ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสอนกันภายในกลุ่มเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน อีกทั้งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984) ที่เชื่อว่า การได้ลงมือทำจริงจะนำไปสู่การสะท้อนผลและพัฒนาความเข้าใจในเชิงลึก และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Uppala (2022) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ด้วยวิธีการสอนแบบปฏิบัติจริง (Practical Learning) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนแบบปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนได้โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงได้

3. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านวิธีการสอน นักเรียนความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82) ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้ให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานด้วยตนเองและเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น รวมถึงความสนุกสนาน ความกระตือรือร้นในการเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Noipong & Sungkavadee (2016) ได้ศึกษาผลของการใช้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “ป่าไม้มหัศจรรย์” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อแอนิเมชันอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ($\bar{X} = 4.87, S.D. = 0.47$) และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ Mayer (2009) เรื่อง Multimedia Learning Theory ที่อธิบายว่าการใช้สื่อภาพและเสียงร่วมกันสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ



10. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. ควรใช้สื่อแอนิเมชันในการสอนเรื่องอื่น ๆ ที่ยากและซับซ้อน เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายและสนุกกับการเรียนมากขึ้น
2. คุณครูอาจปรับเนื้อหาหรือเพิ่มกิจกรรมที่น่าสนใจร่วมกับสื่อแอนิเมชันเพื่อดึงดูดความสนใจของเด็กให้มากขึ้น

10.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเปรียบเทียบการใช้สื่อแอนิเมชันกับวิธีการสอนแบบอื่น เช่น ใช้เกม หรือการสอนแบบปกติ เพื่อหาวิธีที่ได้ผลดีที่สุด
2. ควรศึกษาวิธีการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อนำมาศึกษาและเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการใช้สื่อแอนิเมชันร่วมกับการสอนโดยลงมือปฏิบัติ กับรูปแบบการสอนแบบอื่น

11. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้มีความเหมาะสมและเชื่อถือได้ ขอขอบพระคุณ นางพินณพัฒน์ อภิวัชรรัตน์ และคณะครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนเมืองสุรินทร์ สำหรับความช่วยเหลือและคำแนะนำตลอดกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

12. เอกสารอ้างอิง (References)

- Brodie, K. (2014). *Sustained Shared Thinking in the Early Years: Linking Theory to Practice*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315774497>.
- Chatchawanpreecha, D. (2023). Activity-based Learning to Enhance Learning Achievement Using Activity Sets: A Study on Changes of Objects and Materials in Science and Technology for Grade 3 Students at Ban San Champa Community School, Chiang Rai Province. *Research Report*. Ban San Champa Community School. (In Thai)
- Damjub, W. (2023). Animation Media Design for Teaching Development. *Sripatum Chonburi Interdisciplinary Journal*, 9(1), 1 - 20. (In Thai)
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2011). *The Systematic Design of Instruction* (7th ed.). Pearson.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Mandin, S. R., Martin, A. B., Abatol, S. A. M. C., & Bansale, J. C. (2025). Grade 8 Students' Academic Achievement in World History Using Jigsaw. *Indonesian Journal of Education and Pedagogy*, 2(1), 1 - 10. <https://doi.org/10.61251/ijoe.v2i1.93>.
- Manin, T., Sawagpun, P., & Kijkuakul, S. (2015). A Study of Academic Achievement and Awareness in the Five Precepts Buddhism of Prathomsuksa 6 Students When Using Cartoon Animation. *Journal of Education Naresuan University*, 16(4), 146 - 154. (In Thai)
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Moolka, S. (2002). Complete Guide to Being a Facilitator. Phap Phim Publishing. (In Thai)
- Noipong, S., & Sungkavadee, K. (2016). The Use of 2D Animation with Achievement of Wonderland Forest Subject for Grade 9 Students. *Journal of Southern Technology*, 9(1), 7 - 11. (In Thai)
- Piromkaew, P., & Kanperm, J. (2015). The Development of Animated Cartoon on Howdy English for Prathomsuksa 2 Students. *VRU Research and Development Journal Humanities and Social Science*, 10(2), 311 - 317. (In Thai)



- Pueanthim, N. (2024). Developing Practice-Based Learning Activities to Enhance Fashion Design Skills Using Local Products for Fine Arts Students. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 4(4), 37 - 52. <https://doi.org/10.60027/iarj.2024.2768210>. (In Thai)
- Rohland, L. (2023). *Practice (Learning Method)*. <https://www.ebsco.com/research-starters/religion-and-philosophy/practice-learning-method>.
- Sansuwan, P., & Thepnuan, N. (2020). The Development of Cartoon Animation on Mathematical Problems Solution Through Characters in Thai Folk Tale that Affects Skills Solving Mathematical Problems for Primary 4 (Grade 4) Students. *Journal of Buddhist Anthropology*, 5(4), 220 - 233. (In Thai)
- Srisodapon, S., & Dangchamroon, A. (2024). The Development of Animations on the Biography of Exemplary Buddhist Disciples and Jataka Tales for Grade 9 Students at Rasisalai School. *Journal of Modern Learning Development*, 9(7), 58 - 72. (In Thai)
- Thaluang, C., & Rungsoongnern, P. (2024). The Study Results of Perception and Satisfaction of Elementary School Students with 2D Animation Cartoon: Primal Hunter. *Journal of Applied Informatics and Technology*, 6(2), 242 - 261. <https://doi.org/10.14456/jait.2024.14>. (In Thai)
- Uppala, S. (2022). Developing Learning Achievement on Plant Propagation Through Practical Learning for Grade 10 Students at Rajaprachanukroh 15 School (Wiang Kao Saenphu Witthayaprasart). *Research Report*. Rajaprachanukroh 15 School. (In Thai)

