

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
ร่วมกับ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์
ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

Development of Constructivist Learning Management Instruction Using
Google Classroom for Creating Presentations with Google Slides to Promote
Understanding and Digital Literacy Skills for Grade 3 Students in Technology
(Computer Science)

Received: April 5, 2024

Revised: May 26, 2024

Accepted: May 29, 2024

ภาคภูมิ สังข์ช่วย^{1*} ธนัฐชา รัตนพันธ์² จิราภรณ์ เหมพันธ์³ และกุสุมา ใจสบาย⁴

Parkpoom Sungchuay^{1*} Thanatcha Rattanaphant² Jiraporn Hemaphandha³ and Kusuma Jaisabuy⁴

¹โรงเรียนปทุมานุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4

¹ Patumanukul School, Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 4

^{2,3,4} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

^{2,3,4} Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

*Corresponding Author, E-mail: arkpoom@patumanukul.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับ Google Classroom 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับ Google Classroom การวิจัยนี้ใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มห้องเรียนได้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 10 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google Classroom สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้ โดยทักษะการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.47 ทักษะการสร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 35.88 ทักษะความเข้าใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.76 และทักษะการเข้าถึงเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.18 2) คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้เท่ากับ 13.15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.78)

คำสำคัญ : Google Classroom ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้

Abstract

Research Objectives to 1) compare the digital literacy skills of Grade 3 students before and after learning using the constructivist learning model combined with Google Classroom 2) enhance the academic achievement of Grade 3 students, ensuring scores meet or exceed 60% and 3) study the satisfaction of Grade 3 students with the teaching and learning process using the constructivist learning model combined with Google Classroom.

This research employed simple random sampling, selecting one Grade 3/2 classroom consisting of 34 students. The research tools included 1) a 10-hour learning management plan, 2) an academic achievement test 3) a digital literacy skills assessment and 4) a student satisfaction survey regarding the learning process using Google Classroom. The statistical methods used for data analysis included mean, standard deviation, percentage, and t-test.

The research findings revealed that 1) students digital literacy skills improved after the learning intervention, with usage skills increasing by 26.47%, creation skills by 35.88%, comprehension skills by 31.76%, and access skills by 31.18% 2) the average post-test academic achievement scores were significantly higher than the pre-test scores by 13.15 points at the .05 level and 3) students' satisfaction with the learning process using Google Classroom was very high, with an average score of ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.78)

Keywords : Google Classroom, Digital Literacy Skills, Google Slides, Academic Achievement and Constructivist Theory

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิต ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกคน โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะเหล่านี้เพื่อใช้ในการเรียนรู้และดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันจะมุ่งเน้นกับการสอนให้ความรู้เพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการเรียนการสอน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2562 ได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนการสอนควรสอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียนโดยให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะการคิด การจัดการปัญหา รวมถึงผู้เรียนสามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกัน และสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ministry of Education, 2019)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) มีความสำคัญในด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ความเข้าใจของตนเอง ผ่านการปฏิบัติและประสบการณ์ตรง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทฤษฎีนี้จึงเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน นอกจากนี้การใช้ Google Classroom ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่ทันสมัย จะช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Somabut, 2013)

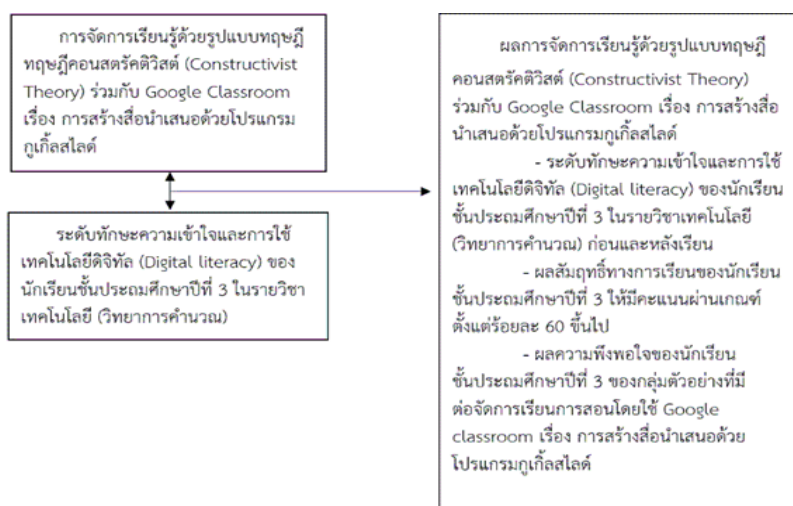
การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษา ซึ่ง Google Apps for Education ถือเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมและทันสมัยที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนสามารถสร้างห้องเรียนออนไลน์เพื่อนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้นำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่สะดวก เข้าใจง่าย นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถส่งและตรวจสอบผลงานได้ในระบบเดียว ทำให้กระบวนการส่งและรับผลงานเป็นไปอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดเป็นทักษะความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจัดเป็นทักษะพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่จำเป็นต่อการนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน การเรียนรู้ และการทำงานร่วมกับคนอื่น ภายใต้แนวคิดที่ว่า “ทำน้อย ได้มาก” หรือ “Work less but get more” ผ่านการใช้งานเครื่องมือทางด้านดิจิทัล (Jobsdb, 2023)

จากประเด็นความสำคัญและสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลจึงเลือกใช้ Google Classroom เป็นเครื่องมือหลักในการเรียนการสอน เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจของตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบไปด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งก่อนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับ Google classroom ให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. **กลุ่มประชากร** คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนปทุมานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4 จำนวน 5 ห้องเรียน จำนวน 170 คน

2. **กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยการเลือกแบบวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทำการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน ปรากฏว่าได้ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 34 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรต้น** คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google Classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์

2. ตัวแปรตาม มีดังนี้

2.1 ระดับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ก่อนและหลังเรียน

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

2.3 ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์

การออกแบบวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design (Nillapun, 2014, p. 144) ซึ่งมีรูปแบบวิจัย ดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design

ก่อนเรียน	ตัวแปรต้น	หลังเรียน
O ₁	X	O ₂
สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย		
O ₁ แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-test)		
X แทน การทดลองการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับการใช้ Google Classroom เพื่อส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)		
O ₂ แทน การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test)		

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนสร้างบทเรียนโดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อ นำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ที่สอดคล้องกับทักษะการใช้ Digital literacy จำนวน 10 ชั่วโมง ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ตามตัวชี้วัด ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ คือ ว 4.2 ป. 3/4 รวบรวม ประมวลผล นำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์โดยได้กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้แกนกลางโดยมีสาระการเรียนรู้แกนกลาง การใช้ซอฟต์แวร์ทำงานตามวัตถุประสงค์ เช่น ใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอหรือซอฟต์แวร์กราฟฟิก สร้างแผนภูมิรูปภาพ ใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ทำป้ายประกาศ หรือเอกสารรายงาน ใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำงานในการประมวลผลข้อมูล

1.1 โครงสร้างและแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 นำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 โครงสร้างและแผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	การจัดการเรียนรู้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 นำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ ตามวัตถุประสงค์	การจัดการสไลด์ การการพิมพ์และจัดรูปแบบข้อความ การเพิ่มสีสันให้กับสไลด์ การเพิ่มลูกเล่นในการนำเสนอ การนำเสนอผลงานแบบมืออาชีพ

1.2 นำโครงสร้างและแผนจัดการเรียนรู้มาใช้ร่วมกับ Google Classroom เพื่อส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพิจารณาตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขและหาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีประสบการณ์สอนในวิชาเทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี 2) มีวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์ทางเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ โดยสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และ 3) มีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปหรือ มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง ขององค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ สาระสำคัญ สมรรถนะทางเทคโนโลยี จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยมีรายละเอียดและเกณฑ์ ในการประเมิน ดังนี้

คะแนน 4.50– 5.00	เหมาะสมมาก
คะแนน 3.50 – 4.49	เหมาะสม
คะแนน 2.50 – 3.49	ค่อนข้างเหมาะสม
คะแนน 1.50 – 2.49	พอใช้
คะแนน ต่ำกว่า 1.50	ไม่เหมาะสม

จากการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.79 หมายความว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากสามารถนำไปใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยวัดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 นำวัตถุประสงค์การเรียนรู้มาใช้ในการกำหนดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.4 ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทำแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of item objective congruence หรือ IOC) โดยพิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน และความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนจากนั้นรวบรวมข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบข้อนี้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบข้อนี้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบข้อนี้ไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์

2.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try out)

2.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดรายข้อเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความยากง่าย (P) ของข้อสอบเป็นรายข้อ

2.7 วิเคราะห์คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรับข้อคำถามตัวเลือกและตัวลงให้เหมาะสม โดยพิจารณาความยากง่าย (P) ที่มีค่าระหว่าง 0.20 - 0.80 และ ค่าอำนาจจำแนก (R) ที่มีค่าระหว่าง 0.20-1.00

2.8 จากนั้นนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 20 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

จากการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าค่าระดับความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 0.95 ระดับความยาก (p) เท่ากับ 0.43 และอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.40 หมายความว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการวัดสัมฤทธิ์ของนักเรียน

3 แบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลทักษะความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัล ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) และเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 สร้างแบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) โดยให้สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ ของแต่ละทักษะ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ คะแนน 0-8 คะแนน ระดับปรับปรุง คะแนน 9-10 คะแนน ระดับพอใช้ คะแนน 11-12 คะแนน ระดับดี

3.3 นำแบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ที่สร้างขึ้นให้และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านโดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีประสบการณ์สอนในวิชาเทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี 2) มีวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์ทางเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ โดยสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และ 3) มีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือ มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องกับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)

3.4 นำแบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.5 จากนั้นนำแบบประเมินทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อแนะนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อแนะนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์

4.2 กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามความพึงพอใจให้ครอบคลุม องค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ด้านละ 5 ข้อคำถาม รวม 20 ข้อ ดังตาราง 3

ตาราง 3 โครงสร้างของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ด้านที่	ลักษณะรูปแบบ	จำนวนข้อคำถาม
1	ด้านเนื้อหา	5
2	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Google Classroom	5
3	ด้านสื่อการเรียนการสอน	5
4	ด้านการประเมินด้านทักษะการใช้ Digital literacy	5
5	ด้านการวัดและประเมินผล	5
รวม		25

4.3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อแนะนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ตามตาราง 3

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้องและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ IOC (Index of Item Objectives Congruence) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -1

4.5 ดำเนินการแก้ไขแบบประเมินความพึงพอใจตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองใช้แผนการจัดการเรียนรู้และสร้างบทเรียน โดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ที่สอดคล้องกับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ตามตัวชี้วัด ว 4.2 ป.3/4 รวบรวมประมวลผล นำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ โดยได้กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้แกนกลาง การใช้ซอฟต์แวร์ทำงานตามวัตถุประสงค์ เช่น ใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอหรือซอฟต์แวร์กราฟฟิกสร้างแผนภูมิรูปภาพ ใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ทำป้ายประกาศ หรือเอกสารรายงาน ใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน ในการประมวลผลข้อมูล โดยมีรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทดสอบความรู้ก่อนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สอดคล้องกับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์
2. ดำเนินการสอนกับกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google classroom
3. เมื่อดำเนินการสอนเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ฉบับเดิม และทำการเก็บรวบรวมคะแนน
4. สำนวความพึงพอใจของนักเรียนตามโครงสร้างของแบบสอบถามความพึงพอใจในตารางที่ 3 ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์
5. รวบรวมคะแนนและวัดผลทางสถิติโดยคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และแปล ผลการทดลองตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ผลการวิจัย

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติทดสอบที (t-test) ของคะแนนทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google classroom

การจัดการเรียนรู้	n	Score	$\bar{X}$	S.D.	percent	t-test
ก่อนการจัดการเรียนรู้	34	20	8.71	3.07	45.53	13.15*
หลังการจัดการเรียนรู้	34	20	15	1.44	75.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 8.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.07 และคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.44 เมื่อได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google classroom มากกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 13.15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตาราง 5 วิเคราะห์ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

ทักษะ Digital literacy	จำนวน นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ความแตกต่างของทักษะ ก่อนและหลังเรียน
ทักษะการใช้ (Use)	34	49.41	75.88	26.47
ทักษะการสร้าง (Create)	34	37.65	73.53	35.88
ทักษะความเข้าใจ (Understand)	34	43.53	75.29	31.76
ทักษะการเข้าถึง (Access)	34	44.12	75.29	31.18

จากตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยของการวัดทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้พบว่านักเรียนมีทักษะการใช้ (Use) เพิ่มขึ้นโดยคิดเป็นร้อยละ 26.47 ทักษะการสร้าง (Create) เพิ่มขึ้นโดยคิดเป็นร้อยละ 35.88 ทักษะความเข้าใจ (Understand) เพิ่มขึ้นโดยคิดเป็นร้อยละ 31.76 ทักษะการเข้าถึง (Access) เพิ่มขึ้นโดยคิดเป็นร้อยละ 31.18

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

วัดทักษะ / ความรู้	percent	$\bar{X}$	S.D.	t
เทียบเกณฑ์ร้อยละ 60	60.00	12	1.44	13.32*
หลังเรียน	75.00	15.33		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google classroom มีคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75

ตาราง 7 ความพึงพอใจของนักเรียน

ด้านการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา	4.46	0.78	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom	4.53	0.70	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.34	0.85	มาก
ด้านการประเมินด้านทักษะการใช้ Digital literacy	4.35	0.82	มาก
ด้านการวัดและประเมินผลค่าเฉลี่ย	4.48	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.43	0.78	มาก

จากตาราง 7 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เฉลี่ยรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหาความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.78) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Google Classroom ความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.70) ด้านสื่อการเรียนการสอนความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.34, S.D. = 0.85) ด้านทักษะการใช้ Digital literacy ความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.35, S.D. = 0.82) ด้านการวัดและประเมินผลความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.74)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สามารถนำผลมาอภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการใช้ Google Classroom ส่งผลให้นักเรียน มีความสามารถในการด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 8.71 และคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 15 แสดงว่าความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทักษะที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ทักษะการสร้าง (Create) ซึ่งเป็นทักษะที่นักเรียนปฏิบัติการผลิตและการสร้างเนื้อหาดิจิทัล โดยใช้ บทความ วิดีโอ รูปภาพ เพื่อนำไปใช้ประกอบในการสร้างงานนำเสนอ ซึ่งมีคะแนนความแตกต่างของทักษะก่อนและหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 35.88 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seng et al. (2022) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital literacy) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการเปรียบเทียบทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่านักเรียนทั้งหมด 20 คน มีคะแนนทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital literacy) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\bar{X} = 9.45$, S.D. = .69)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 60 ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ Google classroom มีคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 และมีคะแนนความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 31.47 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Srichalard and Promchana (2020) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อย่างแบบคอนสตรัคติวิสต์บนโมบายแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพนมทวนชนูปถัมภ์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 14.09$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 26.59$) ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากการศึกษาจึงสนับสนุนได้ว่า การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมานุภพในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เฉลี่ยรวมทั้งหมดแล้วอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}=4.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Google Classroom มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$ S.D.=0.70) ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านสื่อการสอน ($\bar{X}=4.34$ S.D.=0.85) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukkhai et al. (2022) ได้ศึกษาพัฒนาบทเรียนด้วย Google Classroom เรื่อง แผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อที่มีต่อบทเรียนด้วย Google classroom เรื่อง แผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิ ร่วมกับหนังสือแผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านบทเรียนด้วย Google classroom เรื่อง แผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดโดยมีค่าเท่ากับ 4.65 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 โดยมีระดับความพอใจมากที่สุด จากการศึกษาจึงสนับสนุนได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google classroom เรื่องการสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ที่ส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในขั้นตอนการสอนผู้สอนควรให้นักเรียนฝึกทักษะการทำงานร่วมกันเพื่อให้นักเรียนมีโอกาสดแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้จากกันและกัน ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้แนวทางการสร้างสื่อนำเสนอจากเพื่อนๆ ในชั้นเรียนสามารถนำไปประยุกต์เป็นความคิดของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google classroom เพื่อส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ในระดับชั้นอื่นๆ พร้อมทั้งศึกษาเนื้อหาวิจัยให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับการใช้ Google Classroom

2.2 ควรออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้ใน Google classroom ให้สวยงาม น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจเพื่อให้นักเรียนอยากเรียนรู้และมีความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอนเพิ่มมากยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google classroom เรื่อง การสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมกูเกิ้ลสไลด์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สามารถส่งเสริมทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ได้อย่างมีประสิทธิภาพครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาหรือบูรณาการให้เข้ากับรายวิชาอื่นๆ อีกทั้งครูผู้สอนสามารถใช้ Google Classroom ซึ่งถือเครื่องมือสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การมอบหมายงาน การประเมินผล จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

References

- Jobsdb. (2023, July 07). *Digital Literacy: How important are digital literacy skills to our organization*. Jobsdb. <https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/digital-literacy> (in Thai)
- Ministry of Education. (2019). *Act National Education (No. 4) 2019*. <https://www.moe.go.th/wp-content/uploads/2022/01/MOE-Authority.pdf> (in Thai)
- Nillapun, M. (2014). *Educational research methods* (8th ed.). Nakhon Pathom: Silpakorn University. (in Thai)
- Seng, R., Loyapha, R., Buenae, S., Lemaeng, A. & Phadung, M. (2022). The Development of an Educational Application to Enhance Digital Literacy Skills for Grade 1 Elementary School Students. *The 7th Nation Science and Technology Conference / NSCIC 2022*. (pp. 1088 - 1095). Retrieved from <https://citly.me/t0cwM> (in Thai)
- Somabut, A. (2013, September 25). *Constructivist Theory*. WordPress.com. <https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/constructivist-theory/> (in Thai)
- Srichalard, P. & Promchana, A. (2020). Thai Thai: English. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 4(3), 82–92. Retrieved from <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/cmujedu/article/view/240616> (in Thai)
- Sukkhai, L., Photivechukul, S. & Phannak, R. (2022). Develop Lessons With Google Classroom On The Pan Din Tin Rak Chaiyaphum For Students In Grade 1. *Journal of MCU Ubon Review*, 7(2), 2211-2222. Retrieved from <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/258550/173920> (in Thai)