



การศึกษามลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)
Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth
Grade Students at Ramkhamhaeng University Demonstration School
(Elementary Level)

อนุชิต สอนสีดา^{1*} อภรณ์ สอาดเอี่ยม² และ วิยะดา คำลาพิศ³
1, 2, 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ประเทศไทย
*ผู้รับผิดชอบบทความ

Anuchit Sonseeda^{1*} Aporn Saardaium², and Wiyada Kamlaphit³
1, 2, 3 Ramkhamhaeng University Demonstration School (Elementary Level), Thailand
*Corresponding author: Anuchit55@hotmail.com

Received: Oct 19, 2021 / Revised: Feb 2, 2022 / Accepted: Feb 9, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย และ (4) เพื่อศึกษาความคงทนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน โดยการสุ่มแบบง่าย คือ นักเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) บทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย จำนวน 21 ข้อ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในระหว่างเรียน/ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที แบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ศึกษาความคงทนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละตามเกณฑ์ที่กำหนดผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ; บทเรียนออนไลน์; นักเรียนชั้นประถมศึกษา

มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.25/86.63 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มี ต่อจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับ มากที่สุด (4) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ ค่าความคงทนในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 25.93

Abstract

In this study, the researchers develop (1) Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students with an efficiency of 80/80; (2) compare between the academic achievements before and after Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students; (3) look into student satisfaction with the learning activities based on Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade; and (4) to analyze the learners persistence in learning on Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students after 4 weeks. The participants included 80 fourth grade students at the Ramkhamhaeng University Demonstration School (Elementary Level) who are studying in the second semester of the academic year 2020. The researchers determine the sample by calculating using the formula of Simple Random Sampling. The tools used in this research consisted of (1) Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai; (2) a four-choice academic achievement test on probability; and (3) a 21 items questionnaire on the satisfaction of students towards learning with Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai, The researchers analysis of the effectiveness of teaching and learning management by using percentage of the scores and average, during study, percentage of the scores and average after study. The pre and post study achievements were compared using one sample dependent T-test statistics. The researchers analyze the results by measuring student satisfaction towards teaching and learning management, using statistics, mean, and standard deviation. The student's learning durability after 4 weeks of study was analyzed using the mean, percentage according to the specified criteria.

Findings are as follows: (1) The learning activities based on Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students exhibited an efficiency of 83.25/86.63 in consonance with the criteria of 80/80. (2) The academic achievements Before and after Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students at the significantly higher than before level of .05 (3) student satisfaction with the learning activities based on Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade overall was at the most level. (4) To analyze the learners' persistence in learning on Integrated Teaching and Learning Through the Online Lesson Kaow Thai for Fourth Grade Students After 4 weeks of study Learning persistence is 25.93%.

Keywords: Integrated Teaching and Learning Through; Online Lesson; Elementary Students



1. บทนำ

โลกของเรากำลังมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ นับเป็นช่วงเวลาที่ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทอย่างสูงต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอีกยุคหนึ่ง ช่วงที่เปลี่ยนผ่านจากคริสต์ศตวรรษที่ 20 สู่คริสต์ศตวรรษที่ 21 และยังมีเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมายรวมถึงโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ มีความรุนแรงมากขึ้นจนเกิดวิกฤติขึ้นทั่วโลกคือ การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) จนทำให้ระบบเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง การคมนาคม การติดต่อสื่อสารชะลอและหยุดชะงักลง จนถึงปิดตัวลงและปิดประเทศในที่สุด เชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ส่งผลต่อระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก ตั้งแต่เชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) เริ่มระบาดในประเทศจีนในปี พ.ศ. 2562 จนถึงปัจจุบันองค์การ UNESCO รายงานว่า รัฐบาล 191 ประเทศทั่วโลกประกาศปิดสถานศึกษาทั่วประเทศ มีผู้เรียนได้รับผลกระทบกว่า 1.5 พันล้านคน มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ เครื่องมือหลักที่ใช้ผ่อนหนักให้เป็นเบาในภาวะนี้ คือ เทคโนโลยีการศึกษา (พรพิศ คชวัฒนา, 2563) สำหรับประเทศไทย สถานการณ์การระบาดเกิดขึ้นในช่วงที่สถานศึกษาชั้นพื้นฐานปิดภาคเรียนคือช่วงต้นเดือนเมษายน คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเห็นชอบให้เลื่อนวันเปิดเทอมภาคเรียนที่ 1 ไปเป็นวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 เพื่อเตรียมตัวให้พร้อมในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับมาตรการป้องกันการระบาด พร้อมกับเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนได้รับผลกระทบจากการเรียนที่เปลี่ยนไป (พงศัทพ์ วนิชานันท์, 2563) ทางสถานศึกษาจึงหาแนวทางและวิธีการเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

บทเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนการสอนที่รวบรวมการถ่ายทอดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการวัดประเมินผล ผ่านตัวอักษร ภาพนิ่ง สื่อประสมกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บไซต์ในการถ่ายทอด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า บทเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพในการเรียนรู้ จึงมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการทดแทนเนื้อหาในชั้นเรียนผ่านรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการออกแบบตามหลักการเรียนรู้ หลักการออกแบบจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป (ไพโรจน์ ตรีธรรณากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรร แยมพิณิจ, 2546) บทเรียนออนไลน์เป็นบทเรียนที่ดำเนินการสอนเสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เสมือนได้รับการสอนจากครูอาจารย์ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพทางการเรียนสูงขึ้น และบทเรียนออนไลน์ได้แพร่กระจายสู่การศึกษาในทุกระดับ ด้วยสาเหตุที่ว่า การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ มีความยืดหยุ่นสูง มีการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนและยังลดข้อจำกัดของความพยายามที่จะใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ระบบเครือข่ายเพื่อการสื่อสารและในบทเรียนออนไลน์ที่เน้นในเรื่องของการเรียนการสอนที่ไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่นั้น ถือว่าเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมจุดเด่นของการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งในด้านการนำเสนอเนื้อหาและการเข้าร่วมกิจกรรม สาเหตุสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนในรูปแบบนี้ เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายคือ การทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพิ่มกลยุทธ์การเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถเข้าถึงและศึกษาข้อมูลเนื้อหาการเรียนการสอนเมื่อใดและเวลาใดก็ได้ การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดระหว่างนักเรียนทั้งในห้อง และสามารถต่อยอดได้ผ่านสังคมการเรียนรู้ออนไลน์ได้

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ได้เน้นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ควบคู่กับความสนุกสนาน และเพื่อให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้แบบบูรณาการนั้นไปสู่การใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง อีกทั้งโรงเรียนยังมีการสนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุด แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) และมาตรการของรัฐบาลที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ทางโรงเรียนจึงได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์โดยได้เลือกเรื่อง “ข้าวไทย” มาจัดทำเป็นบทเรียน เนื่องจากข้าวไทยมีความผูกพันกับคนไทยมาช้านานในทุกบริบทของการดำรงชีวิต

ข้าวมีอิทธิพลต่อความเชื่อ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศาสนพิธี ภูมิปัญญา รวมถึงวิถีการดำรงชีวิตของคนไทยมานับพัน ๆ ปี ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของประเทศไทย สังคมไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญของการเกษตรกรรมที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมเพาะปลูกข้าวสำหรับใช้เป็นอาหารหลักและเป็นพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกที่สำคัญเสมอมา (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2553) ดังนั้น ข้าวไทยจึงเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียน สามารถนำความรู้เกี่ยวกับข้าวไทยมาบูรณาการกับรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายและช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นรูปธรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์เป็นวิธีที่มีความเหมาะสมที่สุด ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเข้าถึงและศึกษาข้อมูลเนื้อหาการเรียนการสอนเมื่อใดและเวลาใดก็ได้ นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ลดภาวะเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรค อีกทั้งยังสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย
4. เพื่อศึกษาความคงทนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์

สมมติฐานการวิจัย

1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย อยู่ในระดับมาก
4. ความคงทนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ ความคงทนทางการเรียนควรจะลดลงไม่เกินร้อยละ 30

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 101 คน



กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ข้าวไทย
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย
4. ความคงทนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย

2. ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

2.1 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดย สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงเหตุผลที่ต้องบูรณาการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้มีดังนี้ เรื่องราวต่าง ๆ ที่เป็นวิถีชีวิตประจำวันของนักเรียนต่างสอดคล้องสัมพันธ์กัน ไม่ได้แยกส่วนออกจากกันเป็นเรื่อง ๆ แบบรายวิชา ข้อค้นพบทั้งทางทฤษฎีการเรียนรู้และผลวิจัยทางการศึกษาต่างยืนยันตรงกันว่า นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเรียนรู้ด้วยความหมายเมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิต ปัจจุบันเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน หรือยุคโลกาภิวัตน์ (globalization) เศรษฐศาสตร์ทั้งหลายที่มีมากมายในโลกได้รับการจัดระบบที่ดีเชื่อมโยงกับเรื่องราวที่ค้นพบใหม่ ทุกคนมีสิทธิเท่า ๆ กัน ในการแสวงหาข่าวยิ่งขึ้นสะดวกขึ้น พึ่งพิงครุณ้อยลง ครูจึงจำเป็นต้องเลือกเฉพาะสาระที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตที่นักเรียนต้องการโดยใช้เวลาเท่าเดิม ไม่มีหลักสูตรวิชาใดเพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูป และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกัน จะช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา ลดระยะเวลาเรียน ลดภาระงานครู นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมายมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละคนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถและทักษะที่หลากหลายในการเข้าร่วมกิจกรรม

2.2 ทฤษฎีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน โดย ไพโรจน์ ติรัตนากุล และคนอื่น ๆ (2546) ได้พัฒนารูปแบบการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนแบบใหม่ เรียกว่า IMMCIIP ย่อมาจาก Interactive Multimedia Computer Instruction Package โดยมีขั้นตอนการพัฒนาแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (2.2.1) ขั้นวิเคราะห์เนื้อหา (2.2.2) ขั้นตอนออกแบบหน่วยการเรียนรู้ (2.2.3) ขั้นพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ (2.2.4) ขั้นสร้างบทเรียนในคอมพิวเตอร์ และ (2.2.5) ขั้นประเมินผล

2.3 ทฤษฎีความพึงพอใจ โดย สุเทพ พานิชพันธ์ (2541) ได้สรุปถึงสิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความรู้สึกพึงพอใจไว้ดังนี้ (1) สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงิน สิ่งของ เป็นต้น (2) สภาพทางกายที่ปรารถนา คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย (3) ผลประโยชน์ทางอุดมคติ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สนองความต้องการของบุคคล (4) ผลประโยชน์ทางสังคม คือ ความสัมพันธ์ฉันมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพันความพึงพอใจและสภาพการอยู่ร่วมกัน อันเป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้อุบัติการณ์หลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ดีที่ชอบที่พอใจหรือที่ประทับใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับ โดยสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ บุคคลทุกคนมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง และมีความต้องการหลายระดับ ซึ่งหากได้รับการตอบสนองก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ การจัดการเรียนรู้ใด ๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจการเรียนรู้นั้น จะต้องสนองความต้องการของผู้เรียนทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (needs-hierarchy theory) เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางโดยตั้งอยู่บนสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ดังนี้

ลักษณะความต้องการของมนุษย์ ได้แก่ (1) ความต้องการของมนุษย์เป็นไปตามลำดับขั้นความสำคัญ โดยเริ่มระดับความต้องการขั้นสูงสุด (2) มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว ก็มีความต้องการสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่ (3) เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่จูงให้เกิดพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น แต่จะมีความต้องการในระดับสูงเข้ามาแทนและเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้น (4) ความต้องการที่เกิดขึ้นอาศัยซึ่งกันและกัน มีลักษณะควบคู่คือ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดสิ้นไป ก็จะมีความต้องการอีกอย่างหนึ่งเกิดขึ้นมา

ลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์มี 5 ระดับ ได้แก่ (1) ความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นเพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย และความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกาย จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนยังไม่ได้รับการตอบสนอง (2) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (security needs) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ (3) ความต้องการทางสังคม (social or belonging Needs) ได้แก่ ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคมความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อน (4) ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องหรือมีชื่อเสียง (esteem needs) เป็นความต้องการระดับสูง ได้แก่ ความต้องการอยากเด่นในสังคม รวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถ ความเป็นอิสรภาพและเสรี และการเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย (5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต (self actualization needs) เป็นความต้องการระดับสูงของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็นการนึกอยากจะเป็นอยากจะได้ตามความคิดเห็นของตนเอง แต่ไม่สามารถแสวงหาได้

2.4 ทฤษฎีความคงทนในการเรียนรู้ โดย มนต์ชัย เทียนทอง (2545) ได้กล่าวถึง ระบบการจำของมนุษย์ จำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ระบบความจำความรู้สึก (sensory memory) หมายถึง การคงอยู่ของความรู้สึกสัมผัส หลังจากถูกนำเสนอด้วยสิ่งเร้าต่าง ๆ ระบบความจำระยะสั้น (short-term memory) หรือระยะความจำชั่วคราว (temporary memory) หมายถึง ความจำชั่วคราวที่เกิดขึ้นภายหลังเกิดการเรียนรู้แล้ว เป็นความจำที่คงอยู่ในระยะเวลาสั้น ๆ ถ้าไม่มีจิตใจจดจ่ออยู่กับสิ่งนั้น ความจำระยะสั้นนี้จะเลือนหายไปโดยง่าย ระบบความจำระยะยาว (long-term memory) หรือระบบความจำถาวร (permanent memory) หมายถึง ความจำที่ฝังตรึงอยู่ในใจ ซึ่งคงทนกว่าระบบความจำระยะสั้น ไม่ว่าจะทิ้งระยะไว้นานเท่าใด เมื่อต้องการฟื้นความจำนั้น ๆ ก็จะสามารถเรียกออกมาได้ทันทีและถูกต้อง ระบบความจำระยะยาวจึงเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนต้องการเพื่อจดจำสิ่งดี ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ นักการศึกษาเชื่อว่า มีปัจจัยอย่างน้อย 2 ประการ ที่ทำให้มนุษย์เกิดความคงทนในการจำได้ ได้แก่ ความต่อเนื่องหรือความสัมพันธ์ของประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ และการทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วอยู่เสมอ ๆ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ถ้ามีการศึกษาทบทวนสิ่งที่จำได้แล้วซ้ำอีก ก็จะช่วยให้ระบบความจำระยะยาวในเรื่องดังกล่าวดีขึ้น สำหรับช่วงระยะเวลาที่ความจำระยะสั้นจะเปลี่ยนเป็นความจำระยะยาวหรือเกิดความคงทนในการจำประมาณ 2 สัปดาห์ (14 วัน) หลังจากที่ผ่านมาการเรียนรู้แล้ว

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)



ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 101 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) หลักสูตรภาคปกติ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie and Morgan (1970) และคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากจำนวนประชากรทั้งหมด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (pre experimental research) จากกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบ One Group Pretest - Posttest Design (Fitz-Gibbon & Morris, 1987) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย ศึกษาความพึงพอใจและความคงทนต่อการเรียนรู้ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ คณะผู้วิจัยได้ทำการวิจัย โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ

การสร้างและหาค่าระดับความเหมาะสมของบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในที่นี้คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้การจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ แอปพลิเคชัน Google Classroom

3.2.1.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2.1.3 สร้างบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย ตามขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ การสอนแบบ Interactive Multimedia Computer Instruction Package--IMMCIP ของไพโรจน์ ตรีธรรณกุล และคนอื่น ๆ (2546) ประกอบด้วย (1) แผนผังมโนทัศน์แสดงขอบข่ายเนื้อหา (2) คู่มือนักเรียนและผู้ปกครองสำหรับการเรียนตามบทเรียนออนไลน์ (3) แผนการจัดการเรียนรู้ตามบทเรียนออนไลน์ (4) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย ซึ่งประกอบด้วย 12 เรื่อง ได้แก่ ประวัติของข้าว, ความสำคัญของข้าว, วัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าว, ประเภทของข้าวไทย, การปลูกข้าว, สารอาหารและประโยชน์เกี่ยวกับข้าว, การชั่งและการตวง, ภูมิศาสตร์, หลักการเขียน, ศิลปะจากข้าว, วิธีการทำอาหาร, สร้างสรรค์ผลงาน

3.2.1.4 นำบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย ด้วยแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

3.2.1.5 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองจัดการเรียนการสอน

3.2.1.6 นำบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปทดลองใช้กับนักเรียนหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ กิจกรรมสื่อการสอน และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมและนำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.7 นำบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหลักสูตรภาคปกติระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ต่อไป

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามขั้นตอน ดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หนังสือการวัดประเมินผล เทคนิคการเขียนข้อสอบ และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

3.2.2.2 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อกำหนดอัตราส่วนข้อสอบตามความเหมาะสมของกิจกรรม

3.2.2.3 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามโครงสร้างที่กำหนดในข้อ 3.2.2.2 จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 35 ข้อ

3.2.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และความเหมาะสมของภาษา (IOC) พร้อมทั้งความเป็นคู่ขนานของแบบทดสอบ ซึ่งมีเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 0.5 โดยได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

3.2.2.5 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลอง

3.2.2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และได้เรียนเนื้อหาแล้ว เพื่อนำผลการสอบมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย และหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อ

3.2.2.7 เมื่อนำผลการทดสอบระหว่างเรียนและผลการทดสอบหลังเรียน ที่ทดสอบกับนักเรียนหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ (E1/E2) ได้เท่ากับ 85.50/86.00

3.2.2.8 คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ฉบับละจำนวน 30 ข้อ

3.2.2.9 นำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ที่ใช้ได้จากข้อ 3.2.2.8 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder – Richardson (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540)

3.2.2.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับสมบูรณ์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยแบบทดสอบฉบับที่ 1 ใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียน และฉบับที่ 2 ใช้สำหรับทดสอบหลังเรียน

3.2.3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามขั้นตอน ดังนี้



3.2.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

3.2.3.2 กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้ครอบคลุมองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านสัมฤทธิ์ผลที่เกิดกับผู้เรียน รวม 21 ข้อ

3.2.3.3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามโครงสร้างที่กำหนดในข้อ 3.2.3.2

3.2.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความเที่ยงตรงของข้อคำถาม วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 0.5 โดยได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00

3.2.3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

3.2.3.6 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

โดยคณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์แนะนำขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และบทบาทของนักเรียนในการเรียนรู้

3.3.2 นำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนเรียน

3.3.3 ดำเนินการทดลองโดยจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

3.3.3.1 นำเข้าสู่บทเรียนด้วยการเตรียมตัวนักเรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนและแนะนำให้นักเรียนได้ทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนนั้น ๆ

3.3.3.2 ทำกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาหลักแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการสอนให้เข้าใจง่าย กระชับเพื่อให้ผู้เรียนเพลิดเพลินกับการเรียน กำหนดกิจกรรมละไม่เกิน 1 ชั่วโมง

3.3.3.3 สรุปเนื้อหา ประเด็นสำคัญในเรื่องที่เรียนรู้ของบทเรียนนั้น ๆ

3.3.3.4 มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดในบทเรียนออนไลน์เพื่อจะได้ทบทวนสิ่งที่เรียน และนำสิ่งที่เรียนไปบูรณาการเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.3.4 นำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังเรียน

3.3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้นักเรียนได้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3.3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ (ชุดเดียวกับแบบทดสอบหลังเรียน (post - test) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้ จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 หลังจากเรียนจบบทเรียนออนไลน์ไปแล้ว 1 สัปดาห์ ครั้งที่ 2 หลังจากทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ ครั้งที่ 1 ไปแล้ว 4 สัปดาห์

3.3.7 นำผลคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4. ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประสิทธิภาพเท่ากับ 83.25/86.63 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69, SD = 0.59$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.74, SD = 0.58$) มีความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือ ด้านสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.73, SD = 0.57$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.66, SD = 0.68$) และด้านสัมฤทธิ์ผลที่เกิดกับนักเรียน ($\bar{X} = 4.64, SD = 0.68$) ตามลำดับ

4) ผลการวัดความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนผ่านไป 4 สัปดาห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบบทเรียนทันที คิดเป็นร้อยละ 86.63 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนผ่านไป 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 78.10 โดยลดลงจากคะแนนหลังการสอบทันทีร้อยละ 9.85 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 10 และค่าเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อผ่านไป 4 สัปดาห์ เท่ากับ 64.17 โดยลดลงจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนผ่านไป 1 สัปดาห์ ร้อยละ 25.93 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 30 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขออภิปรายข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1) บทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.25/86.63 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบ Interactive Multimedia Computer Instruction Package -- IMMCIIP ภายในบทเรียนประกอบไปด้วยการเสริมความรู้และสรุปเนื้อหาด้วยแบบทดสอบหลังเรียน มีการจัดการระบบข้อสอบโดยใช้วิธีการสุ่มจากฐานข้อมูล มีการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน



ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทำประเมินทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อมัลติมีเดีย ด้านภาษา และด้านการใช้งานบทเรียนออนไลน์ พร้อมทั้งหาประสิทธิภาพโดยการทดลองจากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (try-out) ก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขให้บทเรียนออนไลน์เหมาะสมกับนักเรียนและมีคุณภาพยิ่งขึ้นในทุกขั้นตอน ทั้งนี้เพราะมีการพัฒนาเป็นลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการและตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้บทเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นงุฎจิภา สุนทรธนะผล และธีระศักดิ์ ธีรวิัจฉา (2559) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ศัพท์สังคิต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน เรื่อง ศัพท์สังคิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.39/83.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย แต่ละกิจกรรมมีคำอธิบาย ภาษาการบรรยายที่กระชับเข้าใจได้ง่าย บทเรียนที่ยากได้นำวีดิทัศน์ช่วยส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อวิตธา แก้วหานาม และอุบลรัตน์ ศิริสุขโกศา (2561) จากผลการศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร่วมกับวิธีการสอนแบบระดมสมอง เรื่อง งานประดิษฐ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่า สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.69 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่นำเนื้อหาแต่ละกลุ่มสาระมาเชื่อมโยงมีความสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน โดยใช้วิธีการและกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสื่อมัลติมีเดียที่มีภาพ วีดิโอ เสียงบรรยาย ขนาดอักษร สี รูปแบบที่อ่านง่ายและน่าสนใจ จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วราภรณ์ นาคะ (2555) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผลการวิจัยพบความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากบทเรียนได้ออกแบบมาให้มีความน่าสนใจ มีการเร้าความสนใจให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรักอยากเรียน อยากค้นหาความรู้ นอกจากนี้บทเรียนยังออกแบบให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาจากข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย พร้อมสรุปใจความสำคัญให้ศึกษาเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรักสนุกสนาน เพลิดเพลิน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์

4) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เมื่อเรียนจบบทเรียนทันที เท่ากับร้อยละ 86.63 ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนผ่านไป 1 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 78.10 โดยลดลงจากคะแนนหลังการสอบทันทีร้อยละ 9.85 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 10 และค่าเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อผ่านไป 4 สัปดาห์ เท่ากับ 64.17 โดยลดลงจากการทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนผ่านไป 1 สัปดาห์ ร้อยละ 25.93 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย เนื่องจากบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้จากสื่อการสอนและเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย เป็นรูปธรรมและใกล้เคียงกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน จึงช่วยให้นักเรียนสามารถจดจำและเกิดความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผล การวิจัยของ ราตรี พิชัยพงศ์ (2552) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำวิชาหลักภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการ์ตูนเรื่องชนิดภาพเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบการสรุปเนื้อหา 2 รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคงทน

ในการจำของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการ์ตูนเรื่องชนิดภาพเคลื่อนไหว ที่มีรูปแบบการสรุปเนื้อหา 2 รูปแบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ข้อเสนอแนะผลการวิจัย

จากการวิจัยการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ข้าวไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยควรเตรียมการและวางแผนการจัดทำ รวมทั้งต้องศึกษาโดยละเอียดเกี่ยวกับ ขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิต เพื่อที่จะได้สร้างบทเรียนออนไลน์ให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ และมีองค์ประกอบ ที่น่าสนใจ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพอย่างสูงสุดในการเรียน

2) ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ควรนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย เป็นรูปธรรม และใกล้เคียงกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนจึงจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนสามารถจดจำบทเรียนได้ดีและเกิดความคงทนในการเรียนรู้

3) บทเรียนออนไลน์ ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพของตนเองได้ โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา ซึ่งทั้งนี้ นักเรียนจะต้องรับผิดชอบต่อตนเองในการศึกษาด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมด้วย จึงจะช่วยให้การเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยบทเรียนออนไลน์ ควรเสริมกิจกรรมให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้เพิ่มเติมพร้อมมานำเสนอร่วมกันในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ที่แตกต่าง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปแบบการเรียนในชั้นเรียนปกติ เปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา

7. เอกสารอ้างอิง

นัฐิกา สุนทรชนผล และธีระศักดิ์ ธีรวิจิตร. (2559). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องศัพท์สังคมสำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารครุศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา*, 10, 53-64.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

พงศ์ทัศ วณิชานนท์. (2563). *การศึกษาพื้นฐานในยุคโควิด-19: จะเปิด-ปิดโรงเรียนอย่างไร?*. ค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2563, จาก <https://tdri.or.th/2020/05/basic-education-in-covid-19-crisis-reopening-school-after-lockdown/>

พรพิศ คชวิวัฒนา. (2563). *เมื่อ 'วิกฤตโควิด' ทำให้การเรียนหยุดชะงัก จะเสริมการเรียนรู้ด้วย 'เทคโนโลยีการศึกษา' อย่างไรให้สร้างสรรค์และเท่าเทียม*. ค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2563, จาก <https://www.salika.co/2020/05/01/education-technology-fight-covid-19/>

ไพโรจน์ ติรณนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรร แยมพินิจ. (2546). *การออกแบบและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับ e-Learning*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2545). *การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.



- ราตรี พิชัยพงศ์. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำวิชาหลักภาษาไทยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการตูนเรื่องชนิดภาพเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบการสรุปเนื้อหา 2 รูปแบบ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540). สถิติวิทยาการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์
- วรารณณ์ นาคะ. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุเทพ พานิชพันธุ์. (2541). ความพึงพอใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดบูรณาการ. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (2553). สารานุกรมภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย ภูมิปัญญาข้าวไทย. กรุงเทพมหานคร. ม.ป.ท.
- อวัตถา แก้วหานาม และอุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ร่วมกับวิธีการสอนแบบระดมสมอง เรื่อง งานประดิษฐ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 29-31 มีนาคม 2561 ครั้งที่ 10, หน้า 1931-1940.
- Fitz-Gibbon, C. T., & Morris, L. L. (1987). *How to design a program evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.

