

การพัฒนาบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดียสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้งาน
โปรแกรม Microsoft PowerPoint
The Development of Micro Learning with Social Media For Grade 5
Primary Students to use Microsoft PowerPoint
in Computing Science course

วันชัย อภัยพงศ์ และ นุชนาฏ ใจดำรงค์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

Wanchai Apaipong and Nuchanat Jaidumrong

Thaksin University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: Nongguitarist@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ KW-CAI (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint (3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีนครินทรวิทยาสุนทรราช อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา จำนวน 34 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint มีประสิทธิภาพร้อยละ 92.49 2) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง; ไมโครซอฟต์แวร์พาวเวอร์พอยต์; วิทยาการคำนวณ

Abstract

The objectives of this research are: (1) to develop microlearning lessons with social media for Grade 5 students in a Computational Science subject in the title of using Microsoft PowerPoint with effectiveness based on KW-CAI criteria (2) to compare the learning achievement of students taking the microlearning lessons with social media. (3) to study the satisfaction of students with the microlearning lessons with social media. The research sample was 34 Grade 5 students from Srinakarin Wittayanukroh School, Nathawi District, Sonekhla Province by using purposive sampling. Research tools were: 1) micro-learning lessons with social media. The academic achievement test with a reliability value of 0.73. 3) student satisfaction questionnaire. The research results reveal that micro-learning lessons combined with social media had an effectiveness level at 92.49 percent. The lessons promote higher academic achievement with a statistically significant difference at the 0.05 level. In addition, students were satisfied with the microlearning lessons with the highest level.

Keywords: Micro Learning; Microsoft PowerPoint; Computing Science

บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้างอิงถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้พัฒนารอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปสังคมปัจจุบันเป็นสังคมยุคดิจิทัล (Digital Native) ส่งผลให้เด็กยุคนี้มีวิธีการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปเป็นการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personal Life Learning) ที่เป็นการเรียนรู้ที่ปรับให้เข้ากับความต้องการของตนเองมากขึ้น โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นจึงต้องไม่แบ่งแยกระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทั้งแบบเป็นทางการ และไม่เป็นการด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาจัดการเรียนรู้หรือร่วมมือผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เนื่องจากนักเรียนในยุคใหม่ส่วนใหญ่ใช้โซเชียลมีเดีย (Social Media) ตลอดเวลา ซึ่งโซเชียลมีเดียเหล่านี้เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ อาทิ การเรียนรู้ผ่านการเล่นมากขึ้น การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้ติ๊กต็อก (TikTok) เฟสบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) และ Google Classroom เข้ามาสนับสนุนการเรียนรู้ การสืบค้นออนไลน์เหล่านี้ก็เป็นความท้าทายทางเทคโนโลยีการศึกษาใหม่ ๆ ที่มีความสำคัญ และสามารถนำมาสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์ และคณะ 2563: 17)

เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก การจัดการเรียนรู้รายวิชา คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำหนดสาระ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนเกิดการใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในการทำงาน รวมทั้งสร้างชิ้นงานต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม จากสาระการเรียนรู้ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เหมาะสมจำเป็นต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติ เป็นสำคัญ ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมและมีวันหยุดตามเทศกาลต่าง ๆ จำนวน มากเป็นผลให้เวลาเรียนน้อยลง มีผลกระทบให้เกิดปัญหาในการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเรียนหน้าลืมหลับ ครูดึงบททวนที่สอนผ่านมาแล้วทุกครั้ง ทำให้การเรียนช้าและไม่ตาม แผนการที่วางไว้ ไม่ส่งงานตามเวลาที่กำหนดหรือไม่ถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน และผลงานไม่เป็นดัง ที่น่าพอใจ (ดลพร ใบบัว, 2565)

บทเรียนที่อยู่ในโซเซียลมีเดียนี้มักเรียกว่าสื่อการเรียนรู้แบบไมโครเลิร์นนิ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ รูปแบบใหม่ที่ย่อเนื้อหาช่วยให้เป็นหน่วยเล็ก ๆ มีความกะทัดรัด ทำให้นักเรียนมีความสนใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และเหมาะกับการเรียนสมัยใหม่ที่ตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทันทีและทันเวลา ช่วย อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ทางไกลให้นักเรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาจากระยะไกลได้อีกด้วย สื่อไมโคร เลิร์นนิ่งเป็นอีกหนึ่งในเทคโนโลยีที่เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้น สนุกสนาน และ ประหยัดเวลา ด้วยคุณสมบัติและประโยชน์ด้านต่าง ๆ ทำให้สื่อไมโครเลิร์นนิ่งมีผลต่อบริบทของผู้เรียนในยุค ดิจิทัลอย่างปฏิเสธมิได้ (พิพัฒน์ ศักดิ์ไชยวงศ์, 2563) จากภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ในรายวิชา วิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีนครินทรวิทยาสุนทรราชบุรี ที่ผู้วิจัยได้ฝึกสอน จากการ สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ พบว่า ในปีการศึกษาก่อนหน้านี้นักเรียนไม่สนใจเรียนเท่าที่ควร อีกทั้งไม่มีกระบวนการทบทวนบทเรียนจึงผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ในเรื่องการใช้ การโปรแกรมต่างๆในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการผลิตสื่อการสอนและจัดการเรียนรู้ผ่าน บทเรียนออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันติ๊กต็อก โดยออกแบบสื่อให้มีความทันสมัย กะทัดรัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดค้น วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีแบบไมโครเลิร์นนิ่งมาออกแบบสื่อการสอน ในหัวข้อ การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 ร่วมกับแอปพลิเคชันติ๊กต็อก (TikTok) ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT) เหล่านี้จะสามารถส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยี และการสื่อสาร (ICT) เพื่อการศึกษา เป็นสื่อกลางที่จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอีกทางหนึ่ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเข้ามาปฏิบัติในการเรียนรู้จริงอย่าง เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน และเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ข้างต้นอันจะทำให้การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ผลตามจุดมุ่งหมายต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ KW-CAI
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

สมมุติฐานการวิจัย

1. บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ KW-CAI ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีนครินทร์ วิทยานุเคราะห์ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา จำนวน 34 คน ใช้การเลือกกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะผู้เรียนที่มีสมาร์ทโฟน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 หน่วย การเรียนรู้ เป็นคลิปวิดีโอจำนวน 15 คลิปวิดีโอ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 สร้างเครื่องมือวิจัย ได้แก่ บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

1.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint (2) แบบ ประเมินคุณภาพของบทเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้อง และดำเนินการหาค่าความสอดคล้องของเครื่องมือ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัย สำหรับใช้ดำเนินการในขั้นต่อไป

1.3 วางแผนการดำเนินงานวิจัย โดยกำหนดตารางการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล โดยดำเนินการวางแผน และเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ตามระยะเวลาที่กำหนด

1.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วมาทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายแต่เคยผ่านเนื้อหา รายวิชาคอมพิวเตอร์มาเบื้องต้นแล้ว ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน ก่อนนำไปวัดหา คุณภาพของแบบทดสอบ นำผลจากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ วิเคราะห์หาค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (R) นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยค่าความเชื่อมั่นใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ตามสูตร KR-20 โดยนำแบบทดสอบมาใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย และผู้เรียนคนละกลุ่มกับกลุ่มทดลองใช้ แต่ผ่านการ เรียนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 คน ผลการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการวัดความสอดคล้อง ภายในเป็นการวัดประมาณค่าความเชื่อมั่นจากการทดลองเพียงครั้งเดียวด้วยแบบวัดฉบับเดียวกับ กลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดียว มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.73

1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ที่ผ่านการหาคุณภาพทุก กระบวนการแล้ว มาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง ร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งาน โปรแกรม Microsoft PowerPoint และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียน ในขั้นตอนต่อไป

1.6 ผู้วิจัยจัดเตรียมบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่ผ่านกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว มาทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

1.7 เตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ สำหรับการทดลองและแบบวัด ต่าง ๆ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพมาทุกขั้นตอนแล้วทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกับ กลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำการจัดเตรียมไว้

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีนครินทรวิถยานุเคราะห์ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา จำนวน 34 คน ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนผ่านบทเรียนไมโคร เลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใ้ งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

2.2 อธิบายขั้นตอนการเรียนผ่านบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint พร้อมทั้ง ให้ผู้เรียนศึกษาการใช้งานของบทเรียนเบื้องต้น และตอบข้อซักถามของผู้เรียน

2.3 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการ หาคุณภาพแล้ว จำนวน 40 ข้อ

2.4 ให้ผู้เรียน เรียนผ่านบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้เรียน 1 คน เรียน ผ่านอุปกรณ์พกพา หรือสมาร์ทโฟน 1 เครื่อง

2.5 เมื่อผู้เรียนเรียนครบทุกขั้นตอนแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจำนวน 40 ข้อ ที่เป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้วิธีสลับข้อคำถาม หรือสลับตัวเลือก โดยแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

2.6 หลังจากผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยทำการแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้กับผู้เรียนทุกคน เพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน

3. ขั้นสรุป

เมื่อดำเนินการทดลองครบทุกขั้นตอนแล้ว จากนั้นผู้วิจัยนำผลจากแบบทดสอบ ก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน การตอบแบบประเมินความพึงพอใจ มาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อสรุปผลการวิจัยในลำดับขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ใช้สูตร KW-CAI (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2549: 574-579) หาค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบฝึกหัด

KW-A หาค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบฝึกหัด

$$\bar{E}_a = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X}{A} \right)_i}{N}$$

เมื่อ $\bar{E}_a$ แทน ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบฝึกหัดกับคะแนนเต็ม

X แทน คะแนนแบบฝึกหัดที่แต่ละคนทำได้

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

N แทน จำนวนผู้เรียน

i แทน ลำดับผู้เรียน

KW-B หาค่าเฉลี่ยอัตราส่วนคะแนนแบบทดสอบ

$$\bar{E}_b = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X}{B} \right)_i}{N}$$

เมื่อ $\bar{E}b$ แทน ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบฝึกหัดกับคะแนนเต็ม
 X แทน คะแนนแบบฝึกหัดที่แต่ละคนทำได้
 B แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
 N แทน จำนวนผู้เรียน
 i แทน ลำดับผู้เรียน

สูตร KW-CAI หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน CAI

$$E - CAI = \frac{\bar{E}_a + \bar{E}_b}{2} \times 100$$

หรือ

$$E - CAI = 50(\bar{E}_a + \bar{E}_b)$$

$$E - CAI = \text{ประสิทธิภาพของบทเรียน CAI}$$

การประเมินค่า E-CAI ซึ่งมีหน่วยการประเมินประสิทธิภาพสื่อเป็นเปอร์เซ็นต์มีเกณฑ์ ดังนี้

95-100 มีประสิทธิภาพดีมาก
 90-94 มีประสิทธิภาพดี
 80-89 มีประสิทธิภาพพอใช้
 ต่ำกว่า 80 ต้องปรับปรุงแก้ไข

การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2556) โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum r$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์หาค่าระดับความยากของแบบทดสอบ (Difficulty) เพื่อทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากเหมาะสมกับกลุ่มผู้สอบ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำค่าระดับความยาก (p) ควร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 (ประสาธ เนืองเฉลิม, 2556) โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } p = \frac{H+L}{N}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยาก

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบรายข้อค่า r ที่ใช้ได้ควรมีค่า อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 (ประสาธ เนืองเฉลิม, 2556 : 191) โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } r = \frac{H-L}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2550) โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร KR-20 } r_{tt} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

K แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบหรือข้อสอบ

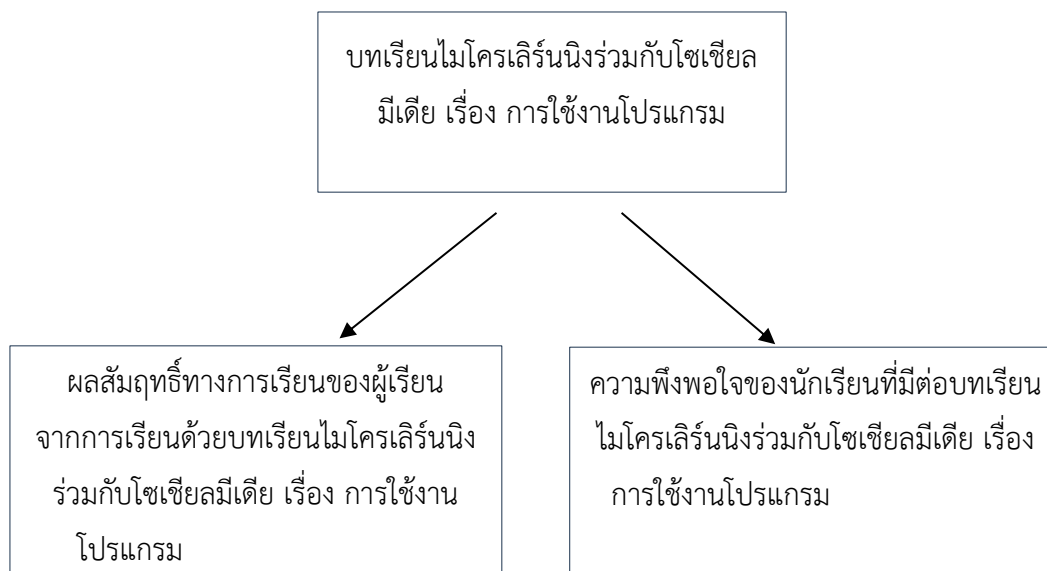
S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point

ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point ผู้วิจัยได้ทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติเพื่อตอบสมมุติฐานของการวิจัยในข้อที่ 1 ที่ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point โดยวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพจากกลุ่มการหาประสิทธิภาพสื่อโดยใช้กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เฉพาะผู้เรียนที่มีสมาร์ทโฟนจำนวน 34 คน เพื่อหาค่าประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพสื่อของบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point จากผู้เรียน จำนวน 34 คน

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน $\bar{E}_a$ (คะแนนเต็ม 35 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน $\bar{E}_b$ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)
1	31	38
2	31	37
3	33	38
4	32	35
5	31	36
6	34	37
7	33	38
8	32	38
9	33	37
10	34	38
11	33	37
12	32	37
13	31	38
14	33	36
15	33	36
16	34	38
17	31	36
18	34	39
19	33	37
20	31	38
21	30	37
22	32	37
23	34	39
24	33	37

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน $\bar{E}_a$ (คะแนนเต็ม 35 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน $\bar{E}_b$ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)
25	31	35
26	31	36
27	32	35
28	33	36
29	32	36
30	31	37
31	32	38
32	33	38
33	33	37
34	32	39
รวม	1098	1261
คะแนน		
ค่าเฉลี่ย	32.29	37.02
(X)		
E-CAI	92.49	

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพร้อยละ 92.49 ซึ่งสามารถตอบสนองมาตรฐานของการวิจัยในข้อที่ 1 ที่ว่า บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ KW-CAI ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 แสดงว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้วิจัยเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไปได้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point ได้มาจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเปรียบเทียบกับแบบทดสอบหลังเรียนเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ใน

การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ได้มาจากเลือกตัวอย่างสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability) เฉพาะผู้เรียนที่มีสมาร์ตโฟน และไม่เข้ากับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพสื่อจำนวน 34 คนเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อตอบสมมุติฐานของการวิจัยในข้อที่ 2 ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนเปรียบเทียบกับหลังเรียน

คะแนนแบบทดสอบ	n	$\bar{x}$	t	Sig
ก่อนเรียน	34	28.35	21.96	.000
หลังเรียน	34	37.09		

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point ที่เรียนด้วยบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 28.35 คะแนน ($\bar{x}=28.35$) และค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 37.09 คะแนน ($\bar{x}=37.09$) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

ความพึงพอใจต่อบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ได้มาจากเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง เฉพาะผู้เรียนที่มีสมาร์ตโฟน จำนวน 34 คนเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อตอบสมมุติฐานของการวิจัยในข้อที่ 3 ที่ว่าความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ

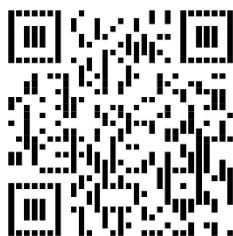
เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไป ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเซียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม *Microsoft Power point* 34 คน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (n=34)		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการใช้บทเรียน			
1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียนเข้าใจง่าย	4.50	0.56	มาก
1.2 ความสะดวกในการเข้าสู่บทเรียน	4.50	0.62	มาก
1.3 ความรวดเร็วในการแสดงผลเนื้อหา	4.29	0.63	มาก
1.4 สามารถเข้าใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	4.44	0.66	มาก
2. ด้านการนำเสนอเนื้อหา			
2.1 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน	4.59	0.56	มากที่สุด
2.2 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.53	0.61	มากที่สุด
2.3 ปริมาณของเนื้อหา มีความสมดุลกับเวลา	4.44	0.66	มาก
2.4 ความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับผู้เรียน	4.53	0.56	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบบทเรียน			
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้	4.59	0.50	มากที่สุด
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้	4.47	0.61	มาก
3.3 ภาพประกอบบทเรียน	4.65	0.60	มากที่สุด
3.4 สีตัวอักษรที่ใช้	4.50	0.56	มาก
3.5 การผสมผสานสื่อประเภทข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง	4.62	0.49	มากที่สุด
3.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.56	0.50	มากที่สุด
4. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องและครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.57	0.51	มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (n=34)		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4.2 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและสามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง	4.56	0.50	มากที่สุด
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน	4.62	0.49	มากที่สุด
4.4 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะปฏิบัติ	4.62	0.49	มากที่สุด
4.5 ความพึงพอใจโดยภาพรวมที่ได้เรียนรู้ด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย เรื่อง พื้นฐานโปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยต์	4.65	0.54	มากที่สุด
ภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อบทเรียน	4.53	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.53$ S.D.=0.56) ซึ่งด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.58$ S.D.=0.51) รองลงมาคือด้านการออกแบบบทเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.56$ S.D.=0.54) และด้านการนำเสนอเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.52$ S.D.=0.60)



ภาพที่ 1 QR CODE บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพร้อยละ 92.49 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 90 ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการใช้งานโปรแกรม Microsoft Power point การใช้บทเรียนแบบไมโครเลิร์นนิ่งกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้ผลดีเนื่องจากนักเรียนจะมีสมาธิและจดจ่ออยู่กับเนื้อหาได้ในระยะเวลาสั้น ๆ การจัดทำสื่อการเรียนการสอนจึงควรอยู่ในรูปแบบไมโครเลิร์นนิ่ง หรือเป็นการออกแบบบทเรียนผ่านโมบายล์เว็บ ทั้งนี้ต้องกำหนดเนื้อหาแบ่งย่อยเป็นหน่วยการเรียนรู้เพื่อง่ายต่อการวัดประเมินผล กราฟฟิกที่น่าสนใจในบทเรียนต้องดูง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป และมีภาพขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน บทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ได้เผยแพร่ในแอปพลิเคชันติ๊กต็อกง่ายต่อการเข้าถึงและเลือกเรียนได้เองตามความสนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สืบวงศ์ ชื่นสมบัตร (2563 : 45-59) กล่าวว่ากระบวนการออกแบบสื่อการสอนควรมีการวางขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพราะจะส่งผลต่อกระบวนการอื่น ๆ ทั้งสิ้น การออกแบบส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนต้องให้ดึงดูดใจ สะดวกต่อการใช้งาน และส่งเสริมการเรียนรู้ หากเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่สอดคล้องกับผู้เรียนหรือไม่ตรงตามความต้องการก็จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนปัจจุบัน การสร้างบทเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำได้ง่ายขึ้นกว่าสมัยก่อน เพราะในแอปพลิเคชัน เช่น แอปพลิเคชันติ๊กต็อกได้ถูกออกแบบมาให้ง่ายต่อการติดต่อ จัดเรียงลำดับภาพ พากย์เสียง พร้อมมีฟีดแบ็กต่าง ๆ เหมาะสมสำหรับครูผู้สอนที่อาจจะไม่ได้มีความสามารถด้านการตัดต่อบนคอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้ลดขั้นตอนความยุ่งยากต่าง ๆ ประหยัดเวลา ทั้งนี้ครูผู้สอนควรมีการวางแผนและวิธีการประเมินคุณภาพบทเรียนให้ถูกต้องด้วยเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพ สอดคล้องกับ ศยามน อินสะอาด. (2564) กล่าวว่า ไมโครเลิร์นนิ่งสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี เนื่องจากมีเนื้อหากระชับตรงประเด็น เป็นบทเรียนแบบทันเวลา สามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามวันเวลาที่ผู้เรียนสะดวก สามารถเข้าถึงบทเรียนได้ง่ายด้วยอุปกรณ์พกพา เช่น แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟนที่ผู้เรียนถนัดโดยไม่ซับซ้อน

ไมโครเลิร์นนิ่งเป็นสื่อการสอนที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ในชั้นเรียนเนื่องจากบทเรียนสามารถนำกลับไปทบทวนและรับชมซ้ำได้อย่างไม่จำกัด จากผลการศึกษานักเรียนส่วนใหญ่ผลิตเพลินและมีความพึงพอใจต่อบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมากที่สุดคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการออกแบบบทเรียน การเผยแพร่บทเรียนในแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเป็นการสร้างจุดดึงดูดใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น อิทธิกร บุญนาค (2566 : 126-138) กล่าวว่า TikTok เป็นอีกหนึ่งแอปพลิเคชันที่น่าสนใจและน่าสนใจอย่างหลากหลาย หากผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้ใช้งานให้ถูกต้องเหมาะสมจะสามารถช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ในปัจจุบัน ทั้งนี้การปล่อยให้เด็กประถมเรียนรู้ตามลำพังจะประสบผลเสียมากกว่าผลดี ดังนั้นการเรียนผ่านโซเชียลมีเดียต้องอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง

ครู อาจารย์ ดังนั้นแล้วการใช้เวลาอยู่กับโซเชียลมีเดียควรจำกัดเวลา และควรวางเวลาในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเสริมทักษะทางสังคม ควรจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อทางเทคโนโลยีมาเสริมและคำนึงถึงความเหมาะสมกับช่วงวัย สอดคล้องกับ พระมหาปิยภัทร จิรบุญโชติ (2555 : 44-45) การเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ คือการนำเสนอเนื้อหาการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองตามต้องการ สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยพบว่าเมื่อนักเรียนรวมตัวกันหลายคนในห้องเรียนนั้นทำให้เกิดการรบกวนซึ่งกันและกัน นักเรียนควรใช้ชุดหูฟังเพื่อป้องกันการรบกวนจากสิ่งรบกวนภายนอก และคำนึงถึงความพร้อมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ เมื่อเปิดใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาบทเรียนสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
2. ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดียว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่
3. ควรวิจัยเปรียบเทียบความคงทนของนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งร่วมกับโซเชียลมีเดียเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2549). *เทคโนโลยีการศึกษาวิชาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์ และคณะ. (2563). *การพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. การค้นคว้าอิสระ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.*
- ประสาธน์ เองเฉลิม. (2556). *วิจัยการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พระมหาปิยภัทร์ จิรบุญโชติ. (2555). การพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์ รายวิชาวัฒนธรรมเพื่อชีวิต สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
- ศยามน อินสะอาด. (2564). Micro-learning Design of the Digital Age. *ECT Education and Communication Technology Journal*. 16 (20), 16-31.
- สีบวงส์ ชื่นสมบัติ และ สิริกัญญา มณีนิล. (2563). INSTRUCTIONAL DESIGN ON MOBILE LEARNING. *ECT Education and Communication Technology Journal*. 15 (18), 45-59.
- อิทธิกร บุนนาค, นวพร อัจฉริยะเกียรติ, ภาวิณี โสธายะเพ็ชร, และ กীরติ คุวานนท์. (2566). TIKTOK กับผู้เรียนประถมศึกษา: TIKTOK WITH PRIMARY STUDENTS. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ*. 24 (1), 126-138.