

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุพรรณภูมิ

ปกาศิต สร้อยศรีคำ^{1*} และ ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*p0k0sit@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้วิจัยเห็นถึงปัญหาในการเรียนออนไลน์ในปัจจุบันอาจส่งผลให้ไม่สามารถรับรู้ได้อย่างเต็มที่ บทความนี้จึงได้เสนอทางแก้ปัญหาในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีการใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยกลุ่มเป้าหมายที่คณะผู้จัดทำได้เลือกมาทำการศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุพรรณภูมิ และเนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนาคือ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ผู้จัดทำได้มีการออกแบบข้อสอบวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อเป็นการวัดผลประสิทธิภาพการปรับปรุงบทเรียนของกลุ่มเป้าหมาย โดยข้อสอบที่ใช้มีจำนวนทั้งหมด 30 ข้อ และประกอบไปด้วยเนื้อหาในเรื่อง การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มารยาทในการใช้เทคโนโลยี และการค้นหาความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือ

คำสำคัญ: ปัญหาการเรียนออนไลน์ เพื่อนช่วยเพื่อน



The development of Online Lessons Using Peer Teaching Techniques on Using Computers Safely and Protection of Personal Information for Grade 5 Students at Suphanphum school

Pakasit sroisrikham^{1*} and Panwat Srichailard¹

¹Department of Computer Education, Faculty of Science and Technology,

Nakhon Pathom Rajabhat University

*p0k0sit@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were to develop the online lessons using Peer teaching techniques on the safe use of computers and protection of personal information for Grade 5 Students at Suphanphum School. The organizing team had the seen on the online learning at the present that might result in not being able to fully learning. This article, therefore, proposed a solution to develop the online lessons to be more effective. moreover, peer-to-peer techniques had also been used to help increasing the students' learning efficiency. The target group that the organizing committee had chosen to study were Grade 5 students at Suphanphum School. The content used in the development was Computing Science using peer teaching techniques. The organizer had designed the pre-tests and post-tests to measure the efficiency of the improved lessons on the target group. The used exam had 30 questions and consisted of the contents on Using computers safely, Technology Etiquette, Searching for knowledge, and Evaluating the credibility.

Keywords: Online learning problem, Peer techniques

1. บทนำ

การใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์ในปัจจุบัน มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้คนเราต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว ไม่ว่าจะเป็นการซื้อของออนไลน์ ขายของออนไลน์ การขนส่งต่างๆ จำเป็นจะต้องใช้ข้อมูล เช่น ที่อยู่ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ซึ่งเป็นที่หมายตาของผู้ไม่หวังดี อย่างคอลเซ็นเตอร์ ที่จะหลอกเพื่อเก็บข้อมูล อย่างเลขและชื่อบัญชีธนาคาร หรือหลอกให้มีการโอนโดยตรง เพื่อไม่ให้มีผู้เสียหายจากปัญหาดังกล่าว จึงจัดรายวิชานี้เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักได้ถึงปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น ต่อสังคม ทำให้ผู้ที่เรียนวิชานี้มีความระมัดระวังตัวมากขึ้น

บทเรียนออนไลน์ (e-Learning) คือ การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) มาออกแบบ และจัดระบบ เพื่อสร้างระบบการเรียนการสอน โดยการสนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายตรงกับความต้องการของ ผู้สอนและผู้เรียน เชื่อมโยงระบบเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และทุกคนสามารถประเมินติดตามพฤติกรรม ผู้เรียนได้ เสมือนการเรียนในห้องเรียนจริง Boonlert Aroonpiboon and Boonkiat Jetjumnongnuch.[1]

การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการสอนที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่เกี่ยวกับการกระจายบทบาทใน การสอน กลวิธีแบบเพื่อนช่วยสอนเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสอนกันเอง วิธีการสอนดังกล่าวมีรากฐาน มาจากแนวคิดที่คนคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ซึ่งการให้ผู้เรียนมาช่วยสอน สามารถทำได้ 2 แบบ คือ ให้ผู้เรียนรุ่นเดียวกันหรือเพื่อนร่วมชั้นที่อยู่ในระดับเดียวกันเป็นผู้สอน และให้รุ่นพี่หรือผู้เรียนในระดับชั้น ที่สูงกว่าเป็นผู้สอน อีกทั้งผู้สอนจะต้องเข้าใจเทคนิคและวิธีการในการสอนเป็นอย่างดี การดำเนินการสอนต้อง เป็นไปตามขั้นตอน รวมทั้งการจัดอัตราส่วนระหว่างนักศึกษาผู้เรียนกับนักศึกษาผู้สอนอย่างเหมาะสมและมี การบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน โดยผู้สอนจะต้องเป็นผู้ควบคุมดูแลในการสอนโดยเพื่อนช่วยเพื่อน ไม่มอบภาระการสอนให้เป็นของผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียว เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด Tisna Khaemane [2]

จากการสังเกตการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นการเรียน แบบบรรยาย ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนน่าเบื่อหน่าย ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน

ผู้วิจัยได้แก้ปัญหาโดยพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีต่างๆ แต่ก็สามารถแก้ปัญหาได้เพียงบางส่วน ปัญหาดังกล่าวถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะเป็นอุปสรรคในการเรียนขั้นสูงต่อไป กระบวนการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์ คือ ให้นักเรียนรู้จักคิด มีทักษะในการแก้ปัญหา เพราะผู้เรียนจะสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เครื่องมือที่จะช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายได้อีกทางหนึ่ง คือ การใช้เทคนิคแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การเรียนคอมพิวเตอร์การฝึกทักษะเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะต้องอาศัยการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

2.วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Bezhovski, Z., & Poorani, S. [3] กล่าวถึงการเรียนการสอนออนไลน์ ความหมายของบทเรียนออนไลน์ (On line) อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) คือการใช้เทคโนโลยีในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เป็นทางเลือกในการได้ผลการเรียนรู้อีกช่องทางหนึ่ง โดยมีการประสานการทำงานอยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน Ali & Rosli, [4] ปัจจุบันระบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในช่วงของการแพร่ระบาดโควิด การใช้โทรศัพท์มือถือและการเรียนออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง เป็นเครื่องมือหรือช่องทางที่สามารถเข้าเรียนรู้ได้ง่ายสะดวกทุกที่ทุกเวลา พฤติกรรมกรเข้าเรียนพฤติกรรมหมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก และอาจสังเกตไม่ได้ รวมทั้งประสบการณ์ที่ผ่านมา ดังนั้นพฤติกรรมที่กล่าวใน ที่นี้จะเป็นเรื่องพฤติกรรมกรเข้าเรียน ประกอบด้วย การใช้งานผ่านระบบออนไลน์ ด้านการใช้อุปกรณ์ที่ เข้าถึงระบบออนไลน์ ด้านความถี่หรือจำนวนครั้งในการเข้าเรียน ระยะเวลาในการเข้าเรียน วัตถุประสงค์ในการเข้าเรียน

Pachara Limratanamongkol and Chiratcha Wichienpanya [5] กล่าวถึงปัจจัยต่อความสำเร็จการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือบทเรียนออนไลน์มีส่วนประกอบหรือปัจจัยต่อความสำเร็จผ่านการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญมา 4 ปัจจัย

1. ปัจจัยด้านผู้สอน คือ ผู้ที่กำหนดการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาบทเรียนด้วย ตนเองโดยทำการสอน สนับสนุนการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา ช่วยตรวจสอบความก้าวหน้าต่อผู้เรียน ดูแล ผู้เรียนให้อยู่ในขอบข่ายที่เหมาะสม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ด้วยตนเอง



2. ปัจจัยด้านผู้เรียน คือ ผู้เรียนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ คือ เข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์ สามารถเข้าใจและติดต่อสื่อสารกับผู้สอน เพื่อนร่วม ชั้นเรียนได้ทันที มีความเข้าใจและปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีมากขึ้น ใช้เวลามากขึ้นในการพูดคุย ซักถาม กันในกลุ่มผู้เรียน และทีมงาน ทั้งยังมีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น

3. ปัจจัยด้านบทเรียน คือ การเรียนการสอนมิใช่เป็นข้อความตัวหนังสือ แต่สามารถปรับ เป็นรูปภาพเสียง เพื่อให้ บทเรียนดูน่าสนใจมากขึ้น ประกอบด้วย สื่อบทเรียนต้องสัมพันธ์กับเนื้อหา บทเรียนและจุดมุ่งหมายที่สอนงานวิจัยในชั้นเรียน Rapassorn Pitaksirichot, [6] ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 : งานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษากลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนทอวัง ปทุมธานีเลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้องทันสมัย น่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน วิธีการไม่ยุ่งยากซับซ้อน

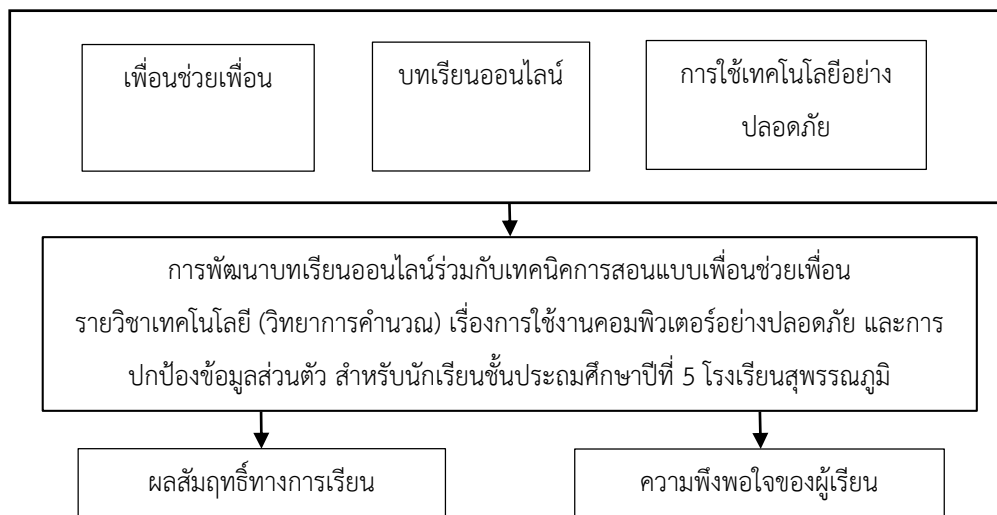
4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ และ เครือข่าย โทคมนาคมที่ ต่อเชื่อมกัน ความสะดวกในการใช้งานที่จุดใช้งาน (access point) Monchai Tiantong. [7] เพื่อส่ง และรับข้อมูลเกี่ยวกับ ความรู้ที่สะดวก รวดเร็ว เรียนรู้และพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Busaba Pandamrong, [8] ได้ทำการศึกษา การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงาน อาชีพ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน วิทยาลัยเทคนิคลำปาง พบว่า นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียน นักเรียน แต่ละคู่คอยช่วยเหลือดูแลอธิบายงาน/กิจกรรมหรือบทเรียนต่างๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน และการเรียน โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ยัง พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยรวมอยู่ในระดับดี

กรอบแนวคิด

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยในครั้งนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

4.ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคอมพิวเตอร์และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน โดยวิธีแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับวัตถุประสงค์โดยกำหนดเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน โดยวิธีแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 3 เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์ โดยกำหนดเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน โดยวิธีแบบเจาะจง

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

- 1) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย
- 2) การใช้เทคโนโลยีอย่างมีมารยาท
- 3) การค้นหาความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือ

5.วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคำนวณ ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยตามรูปแบบวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการของงานวิจัย

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยทำการศึกษาปัญหาจากเอกสาร รายงานตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์ส่วนสำคัญต่าง ๆ ที่จะนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ได้แก่ การวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนเนื้อหาในรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

2. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและประเมินถึงความเหมาะสมของการเรียนรู้ออนไลน์แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งการเรียนที่มีการศึกษาเนื้อหาออนไลน์จากที่บ้าน และการใช้เทคนิคแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จากนั้น นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาทำการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ พร้อมทั้งกำหนดเนื้อหาที่จะใช้ในการดำเนินการเรียนรู้

3. ออกแบบกระบวนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design (Fitz-Gibbon & Morris) [9] ทำการทดสอบเพื่อวัดผลก่อนและหลังกับกลุ่มเดียว โดยมีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแนวคิด/ทฤษฎี ที่นำมาใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

การเรียนรู้แบบออนไลน์ และวิธีการแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยนำแนวคิดทั้ง 2 มาพัฒนาเป็น รูปแบบการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการสอนเนื้อหาการเรียนในห้องเรียนที่นำเสนอการสอนปฏิบัติออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และผลลัพธ์ที่ได้คือบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



4. ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติและออกแบบเครื่องมือตามวัตถุประสงค์ โดยเครื่องมือที่ใช้ทั้งหมดประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนการสอน ออกแบบสื่อการสอน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินคุณภาพแผนการสอนและแบบ ประเมินคุณภาพสื่อการสอน

5. พัฒนาแผนการจัดการเรียน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนด้วยบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยโดยกำหนดแผนการจัดการเรียนออกเป็น 3 แผน ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินกิจกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 2) แบบประเมินกิจกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีมารยาท 3) แบบประเมินกิจกรรมการค้นหาคำถามและประเมินดูความน่าเชื่อถือ มีผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.49)

2) พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกำหนดเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ผลการประเมินพบว่า มีดัชนีความสอดคล้องอยู่ ระหว่าง 0.60-1.00

5.1 ออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนด้วยบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน Sukhon Sinthapanon et al. [10] กล่าวว่า วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สืบทอดเจตนารมณ์ของปรัชญาการศึกษาที่ว่า Learning by Doing ตามแนวทฤษฎีของ John Dewey โดยเน้น การให้นักเรียนมีการรวมกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกันหรือการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน อาจกล่าวได้ว่า การสอนแบบเพื่อนช่วยสอนนั้นเป็นการส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย และยังมีผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ต่ำได้รับประโยชน์จากเพื่อนนักเรียนที่เก่งกว่าหรือมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูงโดยมีขั้นตอนกระบวนการทั้งหมด 3 ขั้นตอน ดังนี้

5.1.1 ขั้นตอนที่ 1 การมอบหมายหน้าที่การเป็นผู้สอนเพื่อน

- ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม เกณฑ์การให้คะแนน และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

- ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มแจ้งหัวข้อที่ต้องการสอนเพื่อน กรณีผู้เรียนบางกลุ่มเลือกหัวข้อซ้ำกัน ผู้สอนจำเป็นต้องหาจุดร่วมที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มที่เลือกหัวข้อซ้ำกัน และเป็นธรรมสำหรับผู้เรียนกลุ่มอื่นๆ

- ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยในรูปแบบออนไลน์ผ่านทาง Line ที่กำหนดไว้ เพื่อร่วมกันวางแผนการสอนเพื่อนตามใบกิจกรรม โดยต้อง บันทึกการประชุมกลุ่มตลอดระยะเวลาการวางแผน และผู้สอนต้องเข้าไปตรวจสอบ ตั้งข้อสังเกต ให้คำแนะนำในการวางแผน ทุกขั้นตอน เพื่อให้การสอนเพื่อนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด

- ผู้สอนให้ผู้เรียนซักซ้อมหรือทดลองสอนเพื่อนในกลุ่มเดียวกัน หากพบข้อจำกัดให้ค้นคว้าและปรับปรุง เพื่อให้ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างถูกต้อง

5.1.2 ขั้นตอนที่ 2 การสอนเพื่อน

- ผู้สอนชี้แจงกติกา ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน

- ผู้สอนให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอนที่ออกแบบไว้

- ผู้สอนสังเกตการดำเนินกิจกรรม และบันทึกข้อสังเกตที่เกิดขึ้น ทั้งส่วนของกลุ่มผู้เรียนที่กำลังทำหน้าที่สอนเพื่อน และผู้เรียนคนอื่นๆ ที่กำลังเรียนรู้ โดยไม่แทรกแซงระหว่างกิจกรรม

5.1.3 ขั้นตอนที่ 3 การสรุปกิจกรรม

- ผู้สอนให้ผู้เรียนกลุ่มที่ทำหน้าที่สอนเพื่อนประเมินการสอนของตนเอง และให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ที่เป็นผู้ถูกสอน ประเมินการสอนของกลุ่มที่ทำหน้าที่สอนเพื่อน โดยผู้สอนเน้นย้ำกับผู้เรียนว่า การประเมินนี้จะไม่เจาะจงตัวบุคคล แต่จะเป็น การประเมินผลงานของกลุ่ม

- ผู้สอนให้ข้อสังเกตและข้อมูลป้อนกลับในมุมมองของผู้สอน

- ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือยังไม่เข้าใจไม่ครอบคลุม

- ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายผลการประเมินตนเอง ผลการประเมินจากเพื่อน และข้อมูลจากผู้สอน เพื่อยอมรับหรือโต้แย้งข้อมูลที่ได้รับ และเสนอแนวทางการพัฒนาตนเองในอนาคตต่อไป

5.2 ทดลองใช้

ดำเนินการขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้นำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 3 ท่าน และครูผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค

5.3 ประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดเกณฑ์การวัดเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลจากค่าเฉลี่ย(\bar{X}) Prinya Rosrang [11]

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6.ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุพรรณภูมิ มีประเด็นในการสอบถามดังนี้ 1) มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน 2) สอดคล้องกับความต้องการความสามารถและวัยของผู้เรียน 3) สอดคล้องกับความต้องการความสามารถและวัยของผู้เรียน 4) ความเหมาะสมในการนำกรอบแนวคิดไปใช้ในการ จัดการเรียนรู้จากการประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า ผลประเมินรูปแบบการเรียนรู้ในระดับ เหมาะสมมากที่สุด มีผลคะแนนที่ ($\bar{X} = 4.63$, S.D.= 0.51) ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ยอมรับกรอบแนวคิดที่สังเคราะห์ขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยกำหนดเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 3 พบว่าผลประเมินรูปแบบการเรียนรู้ในระดับ เหมาะสมมากที่สุด มีผลคะแนนที่ ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.48)



7.อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

งานวิจัยนี้ได้รูปแบบการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลส่วนตัวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 บท ได้แก่ บทที่ 1 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย บทที่ 2 มารยาทในการใช้เทคโนโลยี และ บทที่ 3 การค้นหาความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือ โดยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.55) และด้านเทคนิควิธีการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48) ทั้งนี้เนื่องจากมีเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่งผลให้บทเรียนออนไลน์ที่ พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ Busaba Pandamrong. [8] ได้ทำการศึกษา การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน วิทยาลัยเทคนิคลำปาง พบว่านักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียน นักเรียนแต่ละคู่คอยช่วยเหลือดูแลอธิบายงาน/กิจกรรมหรือบทเรียนต่างๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน และการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยรวมอยู่ในระดับดี

8.ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

- 1) การนำสื่อไปใช้ ประกอบการเรียนการสอน ควรมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ สถานที่และอินเทอร์เน็ต เพราะสื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นต้อง เชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ และอินเทอร์เน็ตจึงจะสามารถใช้งานได้
- 2) การวัดและการประเมินผลควรใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น การสอบปฏิบัติ ใบงานสรุปองค์ความรู้ เป็นต้น
- 3) ลิงค์ทำแบบทดสอบควรเป็นคิวอาร์โค้ดเพื่อให้ดูทันสมัยและสะดวก

9.เอกสารอ้างอิง

- [1] Boonlert Aroonpiboon and Mr. Boonkiat Jetjumnongnuch. (2013). Quality Digital Media Preparation Guide. (In Thai)
- [2] Tisna Khaemane, (2013), Science of Teaching Knowledge for Organizing an Effective Learning Process.Bangkok. : Chulalongkorn University. (In Thai)
- [3] Bezhovski, Z., & Poorani, S. (2016). The evolution of e-learning and new trends.International Institute for Science, Technology and Education, 6(3), 50–57.
- [4] Ali, N. H., & Rosli, R. A. H. M. (2019). Digital technology: E-content development using Apple technology. Malaysian Journal of Distance Education, 21(1), 83 94.Available at:<https://doi.org/10.21315/mjde2019.21.1.5>.



- [5] Pachara Limratanamongkol and Chiratcha Wichienpanya (2013) Critical Success Factor of Online Learning Toward Student of Thai Cyber University Project (In Thai)
- [6] Rapassorn Pitaksirichot, (2022) A study of the effect using OBEC Content Center that affecting learning achievement in English of Matthayomsuksa 3 (In Thai)
- [7] Monchai, Tiantong. (2002) Courseware design and development for CAI (In Thai)
- [8] Busaba Pandamrong, (2012) Development of communicative english for careers instruction through peer-assisted learning at Lampang Technical college (In Thai)
- [9] Fitz-Gibbon. carol Taylor. Lyons Morris and Lynn. ji.auth. (1987) How to design a program evaluation. Newbury Park : Sagh.
- [10] Sukhon Sinthapanon and others (2002). Focus on the students. according to the basic education curriculum (In Thai)
- [11] Prinya Rosrang, (2012). Results of the analysis of satisfaction and well-being of teaching staff 2013 Faculty of Dentistry Khon Kae University (In Thai)