

การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

จตุมาณี ทิพย์โสตนัยนา^{1*}, จรินทร์ อุ่มไกร¹ และ ไกยสิทธิ์ อภิระดิง¹

¹สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*jutamanee112@gmail.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้นักเรียนไม่สามารถมาเรียนแบบปกติที่โรงเรียนได้ [1] จึงควรที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติ และเรียนออนไลน์ โดยผสมผสานเทคโนโลยีห้องเรียนเสมือนจริง โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 2) เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 5 ท่าน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ต้องมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือมีวุฒิปริญญาโทขึ้นไปทางด้านสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) กรอบแนวคิดสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และ 3) แบบประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) Live Event การเรียนการสอนแบบปกติ (2) Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง (3) Collaboration การเรียนแบบร่วมมือ (4) Assessment การวัดและประเมินผล และ (5) Support Materials อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน และ 2) ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.45) ซึ่งการสังเคราะห์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รวมถึงในสถานการณ์แบบปกติได้

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสาน ห้องเรียนเสมือนจริง ประถมศึกษา



Synthesis of Conceptual Framework of Blended Learning Model via Virtual Classroom for Primary Students

Jutamanee Tipsotnaiyana^{1*}, Charinthorn Aumgri¹ and Kaiyasith Apirating¹

¹Department of Computer Education, Faculty of Science and Technology Nakhon Pathom Rajabhat University

*jutamanee112@gmail.com

Abstract

At present, the epidemic situation of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) prevents students from attending regular classes at school [1]. Therefore, students should be encouraged to learn blended learning, which is a learning method that allows students to study in the normal classroom and study online by incorporating virtual classroom technology. The objective of this research were 1) to synthesize the conceptual framework for development model of blended learning via virtual classroom for primary students. 2) to evaluate the conceptual framework for development model of blended learning via virtual classroom for primary students. The target group were five experts in computer education. The research instruments were 1) related documents and research. 2) the conceptual framework for development model of blended learning via virtual classroom for primary students. 3) assessment of the conceptual framework for development model of blended learning via virtual classroom for primary students. The statistics used in data analysis were means and standard deviation.

The results showed that 1) the conceptual framework for development model of blended learning with virtual classroom for primary students comprised 5 components: (1) Live Event (2) Self Learning (3) Collaboration (4) Assessment and (5) Support Materials. And 2) the evaluation results of the suitability of the conceptual framework for development model of blended learning via virtual classroom for primary students. Found that the suitability was at a high level (\bar{x} = 4.31 , S.D = 0.45) This synthesis can be applied to students in other grades. in the situation of the corona virus 2019 (COVID-19) epidemic, including in normal situations.

Keywords: Blended Learning, Virtual Classroom, Primary Students

1. บทนำ

การศึกษาที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าโดยเฉพาะการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่เปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้ตามศักยภาพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ เพื่อให้เยาวชนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ สามารถนำความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่จำเป็นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อการพัฒนาคนในชาติให้มีคุณภาพจะต้องจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูทุกคนที่จะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ [2] แต่ในสถานการณ์ในปัจจุบันได้เกิดโรคระบาดใหม่คือเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อวงกว้างในหลายมิติทั่วโลก รวมทั้งผลกระทบต่อแวดวงการศึกษาในหลายแง่มุม ตั้งแต่การปิดเรียน ปรับมาใช้การสอนผ่านไกลต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาทางเศรษฐกิจที่ตามมาทำให้เด็กหลายคนต้องออกจากโรงเรียน ทำให้ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น และทำให้นักเรียนไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนปกติได้ [1] จากสถานการณ์ดังกล่าว ต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนรู้ โดยมีรูปแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจ คือ การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ หัวใจสำคัญของการจัดห้องเรียนแบบผสมผสาน คือ การพิจารณาความต้องการและสภาพแวดล้อมของทั้งนักเรียนและครู เพื่อให้ได้แนวทางที่ทั้งสองฝ่ายสามารถทำร่วมกันได้ [3] ถึงแม้ว่าการเรียนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนนั้นมีข้อดีอยู่หลายประการ เช่น เป็นการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียน ประเมินผลง่าย สะดวก เพราะเป็นการวัดว่าผู้ที่เรียนจดจำเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วได้มากเพียงใด แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน เช่น ถูกจำกัดให้เรียนเฉพาะในห้องเรียน บางสถาบันจำกัดจำนวนนักเรียน หรือจำกัดอายุของผู้เรียน รวมถึงค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการเรียนแบบออนไลน์ ฉะนั้น การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) จะเป็นการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น [4], [5] โดยการเรียนรู้การสอนรูปแบบนี้จะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าถึงการศึกษามากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมีการพัฒนาก้าวหน้าไกลมากยิ่งขึ้น สามารถติดต่อสื่อสารระยะทางไกล ๆ ได้ สามารถถ่ายทอดข้อมูลตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียง หรือวิดีโอ และยังสามารถใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน [6] การเรียนการสอนที่จำลองห้องเรียนแบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั่วโลกให้ความสนใจและจะขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนในรูปแบบนี้อาศัยเทคโนโลยี และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ที่เรียกว่า Virtual Classroom นับว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลรูปแบบใหม่ โดยประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ที่จำลองแบบเสมือนจริง ที่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต คือ ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างอิสระ โดยไม่จำกัดบริเวณเฉพาะอยู่ในห้องเรียน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต (Digital technology and internet) ทำให้สามารถเข้าถึง (Accessible) แหล่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง [7] และช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มทักษะและจินตนาการระหว่างจัดการเรียนการสอน และส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี [8], [9]

ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนสามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนปกติ และเรียนออนไลน์ โดยผสมผสานเทคโนโลยีห้องเรียนเสมือนจริง ทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อเสมือนนักเรียนได้มาเรียนที่โรงเรียน โดยนักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน



2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

2.2 เพื่อประเมินการสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วาสนา [10] กล่าวว่า การเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ซึ่งเป็นการเรียนแบบเผชิญหน้า กับ การเรียนรู้นอกห้องเรียนที่เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีการใช้สื่อและเทคโนโลยี เน้นปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบการสนทนาออนไลน์ เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและเป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลดเวลาในชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียน ได้พัฒนาตัวเองเต็มศักยภาพและทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจากข้อความข้างต้น การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าร่วมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยมีการใช้สื่อและเทคโนโลยี

ณรงค์ศักดิ์ [11] กล่าวว่า ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การเรียนการสอนที่กระทำผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้าไว้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) เป็นการเรียนการสอนที่จะมีการนัดเวลาหรือไม่นัดเวลาก็ได้จะเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนพร้อม ๆ กันหรือไม่พร้อมกันก็ได้ (Any Where & Any Time)

ลักขณา [12] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องแผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสาน วิชาประวัติศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานวิชาประวัติศาสตร์ มีคุณภาพระดับมาก 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานวิชาประวัติศาสตร์มีมีคุณภาพระดับมาก

วินัยธร และกอบสุข [13] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกิจกรรมผสมผสานระหว่างแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์ในสัดส่วน 70:30 ประกอบด้วย 1) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) เว็บไซต์บทเรียน 3) เนื้อหา และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.88/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 0.6154

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

4.1 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา



ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 ศึกษา วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัย เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อประกอบการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี

4.1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างกรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

4.1.3 สังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ผสมผสาน

Carman [14]	ทัศนีย์ [15]	วิระพงษ์ และมานิตย์ [16]	ชนินทร์ [17]	ลักษณะ [12]	Islam et al. [18]	Siri, Fitriasaki & Octaria [19]	ผลการวิเคราะห์
1. เหตุการณ์สด	1. เหตุการณ์สด	1. วัตถุประสงค์	1.ระบบการจัดการเรียนรู้	1.ปัจจัยนำเข้า	1. Live Event	1. Live event	1. Live Event (การเรียนแบบปกติ)
2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (ออนไลน์)	2. การจัดการเรียนการสอน	2.ผู้สอน	2.กระบวนการ	2. Self-Paced Learning	2. Self-paced learning	2. Self Learning (การเรียนรู้อย่างตัวคนเดียว)
3. การเรียนแบบร่วมมือ	3. การเรียนแบบร่วมมือ	3. การประเมินผล	3.ผู้เรียน	3.ผลลัพธ์	3. Collaboration	3. Collaboration	3. Collaboration (การเรียนแบบร่วมมือ)
4. การประเมินผลการเรียนรู้	4. การประเมินผลการเรียนรู้	4. บทบาทผู้เรียน	4.เนื้อหา	4.ข้อมูลป้อนกลับ	4. Assessment	4. Assessment	4. Assessment (การวัดและประเมินผล)
5. อุปกรณ์สนับสนุนการเรียน	5. อุปกรณ์สนับสนุนการเรียน	5. บทบาทผู้สอน	5. เครื่องมือสนับสนุน		5. Performance Support Materials	5. Support materials	5. Support Materials (อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน)
		6. สภาพแวดล้อมสนับสนุน					

จากตารางที่ 1 พบว่า จากการศึกษาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานจากผู้วิจัยจำนวน 7 ท่าน สรุปองค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้ดังนี้ 1) Live Event การเรียนการสอนแบบปกติ 2) Self Learning การเรียนรู้ด้วยตัวเองออนไลน์ 3) Collaboration การเรียนแบบร่วมมือ 4) Assessment การวัดและประเมินผล และ 5) Support Materials อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน

4.1.4 สร้างแบบประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินกรอบแนวคิดการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา อ้างอิงตาม [20] ตามมาตรวัด 5 ระดับ [21] และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยใช้เกณฑ์มาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.1.5 ประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมิน โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือมีวุฒิปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

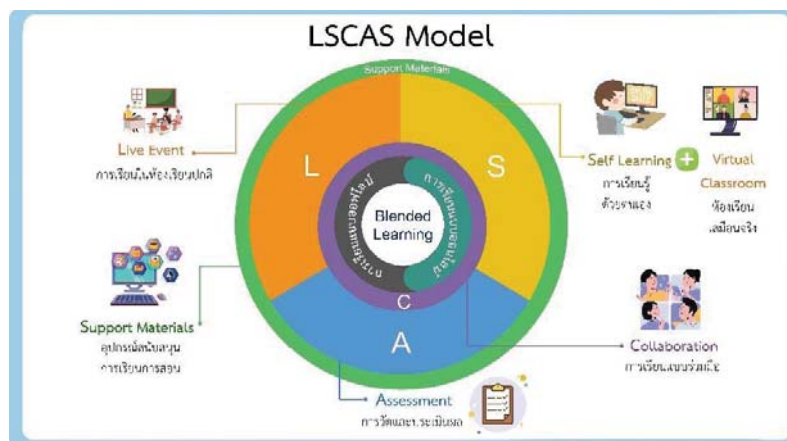
4.1.6 สรุปผลการประเมินกรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินกรอบแนวคิดการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปผล และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. ผลการวิจัย

จากการศึกษากรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ได้ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ได้ผลการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา (LSCAS Model)

5.1.1 องค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสาน มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1) Live Event (การเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ) เป็นการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบปกติ และเป็นเหตุการณ์สดซึ่งเกิดจากการเรียนในช่วงเวลาเดียวกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

2) Self Learning (การเรียนรู้ด้วยตนเอง) ร่วมกับ Virtual Classroom ห้องเรียนเสมือนจริง โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและเนื้อหาให้สอดคล้องกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองผ่านห้องเรียนเสมือนจริงโดยใช้ Gather town ซึ่งเป็นเว็บไซต์ประชุมออนไลน์ ผู้เรียนและครูสามารถสร้างตัวละคร และเข้ามาเรียนในห้องเรียนเสมือนจริงที่ครูสร้างขึ้นได้

3) Collaboration (การเรียนรู้แบบร่วมมือ) จัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือ ทั้งการเรียนการสอนแบบปกติและการเรียนรู้ผ่านห้องเรียนเสมือนจริง เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และสื่อสารข้อมูลร่วมกัน

4) Assessment (การวัดและประเมินผล) วัดและประเมินผลของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียน มีการประเมินก่อนเรียน โดยประเมินจากความเดิมที่นักเรียนเคยมีมา และประเมินหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5) Support Materials (อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน) ประกอบด้วย สื่อการสอน วิดีโอการสอน ที่ช่วยสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนออนไลน์เสมือนจริง Gather town โดยครูจะจัดห้องเรียนเสมือนจริง ที่ผู้เรียนจะสามารถศึกษาเนื้อหา วิดีโอ ทำกิจกรรม ในห้องเรียนเสมือนจริง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนและผู้สอน

5.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 1 Live Event	4.40	0.49	มีความเหมาะสมมาก
2	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 2 Self Learning	4.60	0.49	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 3 Collaboration	4.00	0.89	มีความเหมาะสมมาก
4	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 4 Assessment	4.20	0.75	มีความเหมาะสมมาก
5	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 5 Support Materials	4.40	0.49	มีความเหมาะสมมาก
6	ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง	4.40	0.49	มีความเหมาะสมมาก
7	ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา	4.20	0.40	มีความเหมาะสมมาก
	รวม	4.31	0.45	มีความเหมาะสมมาก



จากตารางที่ 2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยผลการประเมินที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ องค์กรประกอบที่ 2 Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ขั้นตอนการพัฒนากรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์กรประกอบ ได้แก่ 1) Live Event การเรียนในห้องเรียนปกติ 2) Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยร่วมกับการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง 3) Collaboration การเรียนแบบร่วมมือ 4) Assessment การวัดและประเมินผล และ 5) Support Materials อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน

6.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยรวมมีความเหมาะสมระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ผลการประเมินที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ องค์กรประกอบที่ 2 Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 และผลการประเมินที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของ องค์กรประกอบที่ 3 Collaboration การเรียนแบบร่วมมือ มีความเหมาะสมระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.89

7. อภิปรายผล

7.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) Live Event การเรียนในห้องเรียนปกติ 2) Self Learning การเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง 3) Collaboration การเรียนแบบร่วมมือ 4) Assessment การวัดและประเมินผล และ 5) Support Materials อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน

7.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยรวมมีความเหมาะสมระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของลักขณา [12] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานของหลักสูตรท้องถิ่นชัยภูมิ “แผ่นดินถิ่นรักษ์” สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานของหลักสูตรท้องถิ่นชัยภูมิ “แผ่นดินถิ่นรักษ์” สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86 มีความเหมาะสมในระดับมาก และวิชา และคณะ [22] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ เทคนิคคิดนอกกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ เทคนิคคิดนอกกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระดับปริญญาตรี ค่าเฉลี่ย 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

8. ข้อเสนอแนะ

จากบทความ เรื่อง การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาผู้เสนอบทความ มีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

8.1 ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความจำเป็นที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ผู้สอนจึงควรสำรวจความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ของนักเรียนก่อน และควรปูพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีมาก่อน

8.2 สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับห้องเรียนเสมือนจริงไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค. (2564). สสำรวจผลกระทบหลัง COVID-19 จุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของการศึกษาโลก. ค้นเมื่อ 22 เมษายน 2565 จาก <https://workpointtoday.com/education-covid-19-4/>
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- [3] The Potential. (2564). Hybrid learning เทรนด์การเรียนรู้ รับมือกับวิกฤตโควิด-19. ค้นเมื่อ 22 เมษายน 2565 จาก <https://www.pptvhd36.com/news/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1/143332>
- [4] เศรษฐา วีระธรรมานนท์ และอารีรัตน์ ใจประดับ. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 10(พิเศษ), 227-241.
- [5] Apirating, K., & Aumgri, C. (2022). The Development of Blended Learning by Using the Design Thinking Method to Enhance Information, Media, and Technology Skills for Computer Education Students at Rajabhat University in Thailand: A Systematic Literature Review. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 13(2), 748-759.
- [6] ทริพล ธรรมนารักษ์ และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2553). M-Learning เครื่องมือสำหรับห้องเรียนเสมือนจริงแห่งอนาคต. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 5(5), 3-10.
- [7] ภวิสาณซ์ ศรีศิริวงศ์. (2563). ห้องเรียนเสมือนจริง Virtual Classroom. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 19(2), 81-93.
- [8] Aumgri, C., & Apirating, K. (2022). Digital Storytelling Media Online via Gamification Model to Promote of Digital Literacy Skills for Undergraduate Students in Thailand: A Systematic Literature Review. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 13(2), 143-150.
- [9] Aumgri, C. (2021). The Effectiveness of an online learning platform in collaboration with virtual technology using a digital ecosystem to develop the information, media and technology skills of undergraduate students. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(12), 880-895.



- [10] วาสนา บุญชิต. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบผสมผสาน วิชาการเขียนโปรแกรม ภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- [11] ณรงค์ศักดิ์ พรหมวัง และคณะ. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านห้องเรียนเสมือนจริง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ตามแนวทฤษฎีอภิปัญญาและทฤษฎีสรณนิยม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 37(1), 41-52.
- [12] ลักขณา สุกใส และศิริพร พึ่งพิงค์. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องแผ่นดินถิ่นรักชัยภูมิ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(3), 505-520.
- [13] วินัยธร สิงห์ อ่อนน้อม และกอบสุข คงมนัส. (2565). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 24(1), 283-292.
- [14] Carman, J. M. (2005). *Blended Learning Design: Five Keys Ingredients*. Retrieved 17 April 2022, from <http://blended2010.pbworks.com/f/Carman.pdf>
- [15] ทศนีย์ เสถียรภักทรนันท์. (2561). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้แอปพลิเคชันเกมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [16] วีระพงษ์ จันทระเสนา และมานิตย์ อาษานอก. (2563). การประเมินองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 11(1), 43-54.
- [17] ชนินทร์ จิตติเพชรกุล. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานในรายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์. *วารสารราชพฤกษ์*, 19(2), 45-55.
- [18] Islam, S. et al. (2018). To Boost Students' Motivation and Achievement through Blended Learning. *Journal of Physics*. 1114, 1-10.
- [19] Siri, N., Fitriyari, P. & Octaria, D. (2020). Blended learning with schoology in learning macromedia flash-based instructional media. *Journal of Physics*. 1480, 1-7.
- [20] Piamboon, N., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). The Conceptual Framework for Development Model of Online Teaching Management by Problem-Based Learning for Grade 8 Students of the Demonstration School of Nakhon Pathom Rajabhat University. *Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference*, 907-914.
- [21] บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [22] วิษา เลี่ยมสกุล และคณะ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับ เทคนิคคิดนอกกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระดับปริญญาตรี. *สัปดาห์ : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)*, 25(4), 98-110.