

## การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์:

### กรณีศึกษาโรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม\*

#### AN ANALYSIS OF THE ONLINE LEARNING PROCESS:

#### A CASE STUDY OF THAT PHANOM SCHOOL, NAKHON PHANOM PROVINCE

ศศิธร ล่องเลิศ, ยูเคศ ศากยะ

Sasithorn Longlert, Yukesh Shakya

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครพนม, ประเทศไทย

Mahachulalongkomrajavidyalaya University, Nakhonphanom Buddhist College, Thailand

Corresponding Author, E-mail: sasi29.long@gmail.com

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม 2) นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ผู้ให้ข้อมูล คือผู้บริหารสถานศึกษาและรองผู้อำนวยการและครูผู้สอน รวมทั้งหมด 36 คน พื้นที่ดำเนินการศึกษาได้แก่ โรงเรียนในอำเภอธาตุพนม เครื่องมือในการศึกษาคือแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์โรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม ที่ครูใช้เพื่อการเรียนการสอนคือ การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานการเรียนรู้แบบออนไลน์กับการเรียนรู้แบบ face-to-face การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ การเรียนรู้ร่วมกันผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และการเรียนรู้แบบปรับส่วนบุคคลผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามความเร็วและความถนัดของตนเอง 2) วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม พบว่า องค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนออนไลน์ คือ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การสื่อสาร และการวัดผลประเมินผล เช่น Moodle, Google Classroom, Canvas เนื้อหาบทเรียน ออกแบบมาสำหรับเรียนรู้ออนไลน์ อาจอยู่ในรูปแบบข้อความ รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ

\* Received: 2 May 2025; Revised: 12 June 2025; Accepted: 17 June 2025



กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น แบบฝึกหัด การอภิปราย การทำงานกลุ่ม หรือการทำโครงการ การสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ ช่องทางให้ผู้เรียนสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น เช่น กระดานสนทนา อีเมล หรือการประชุมออนไลน์ และการวัดผลและประเมินผลเช่น การสอบ การทำรายงาน หรือการนำเสนอผลงาน

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์; กระบวนการเรียนรู้; นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา

## Abstract

This research aims to 1) investigate and analyze the online learning process in secondary schools in Nakhon Phanom Province, 2) to propose a model for online learning in secondary schools in Nakhon Phanom Province. Utilizing a mixed-methods research approach, the study involved a total of 36 participants from schools situated in That Phanom District. These participants included school administrators, deputy directors, and classroom teachers. The research instruments are interviews and questionnaires.

The research found that: 1. the online learning process of That Phanom schools in Nakhon Phanom Province that teachers use for teaching and learning are: Blended Learning: this is a combination of online learning and face-to-face learning in a balanced way. Learners can access content and learning activities both online and face-to-face. Self-Directed Learning: learners can set their own learning goals, plan their learning, choose learning methods, and evaluate their own learning outcomes. Collaborative Learning: learners work together and exchange knowledge, experiences, and opinions with each other. Personalized Learning: learners can learn at their own pace and aptitude. The content and learning activities are tailored to each learner. 2. A detailed analysis of the online learning process within the secondary school context of Nakhon Phanom Province highlighted several essential elements: Learning Platform: a system used to manage course content, learning activities, communication, and assessment. Examples include Moodle, Google Classroom, and Canvas. Course Content: lesson



content designed for online learning. It may be in the form of text, images, videos, or other multimedia. Learning Activities: activities that encourage learners to participate in learning, such as exercises, discussions, group work, or projects. Communication and Interaction: channels for learners to communicate and interact with teachers and classmates, such as discussion boards, email, or online meetings. Assessment: methods for measuring and evaluating learners' learning outcomes, such as tests, reports, or presentations.

**Keywords:** online learning; learning process; secondary school students

## บทนำ

กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ในระดับมัธยมศึกษา ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ผ่านมา ยังเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ สถานศึกษาจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร ได้แก่ ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ตลอดจนกระบวนการบริหารจัดการและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละโรงเรียน ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการรับฟังผลสะท้อนกลับ (feedback) จากนักเรียนและผู้ปกครอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง ในขณะเดียวกัน โรงเรียนต้องประกันว่านักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงอุปกรณ์การเรียนรู้ และมีระบบอินเทอร์เน็ตที่เสถียรเพียงพอสำหรับการเรียนรู้จากทุกสถานที่และทุกเวลา นอกจากนี้ ผู้สอนยังต้องมีบทบาทในการติดตามพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านระบบออนไลน์ รวมถึงจัดให้มีระบบการประเมินผลที่เป็นระบบและเชื่อถือได้

การเรียนรู้ออนไลน์ยังถือเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียนก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล เนื่องจากแหล่งความรู้ในปัจจุบันมิได้จำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนหรือห้องสมุด หากแต่อยู่เพียงปลายนิ้วผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล นักเรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามเวลา สถานที่ และความสนใจของตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องปรับตัวให้เท่าทันบริบทโลกและพฤติกรรมของผู้เรียน จึงจะสามารถให้คำแนะนำและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ หรือ e-learning ได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษายุคดิจิทัล โดยได้รับแรงผลักดันจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่แพร่หลายและความต้องการในการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามความสนใจของผู้เรียน (Chickering, A.



W., & Gamson, Z. F., 1987) แนวทางการเรียนรู้ดังกล่าวมีศักยภาพในการขยายโอกาสทางการศึกษาลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (UNESCO, 2020) อย่างไรก็ดี การนำระบบออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา จำเป็นต้องศึกษากระบวนการเรียนรู้อย่างรอบด้าน เพื่อพัฒนาแนวทางที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในบริบทที่หลากหลาย การศึกษาดังกล่าวควรครอบคลุมรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ เนื้อหาและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเรียนรู้ออนไลน์

ทั้งนี้ การเรียนรู้ออนไลน์ไม่ควรถูกมองเพียงเป็นการแปลงเนื้อหาจากห้องเรียนสู่รูปแบบดิจิทัล หากแต่เป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้นในการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของตนเอง ขณะที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ภายใต้บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนมซึ่งมีลักษณะเฉพาะ การศึกษาที่ครอบคลุมจะช่วยให้สามารถระบุโอกาสและความท้าทายในการดำเนินการได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การเรียนรู้ออนไลน์ยังสามารถส่งเสริมรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered learning) ได้แก่ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (collaborative learning) และการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (active learning) ซึ่งช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบของผู้เรียนในการสร้างความรู้ของตนเอง (Bates, A. W., 2019) ดังนั้น การศึกษาอย่างรอบด้านในบริบทดังกล่าวจะมีบทบาทสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับสภาพจริงของโรงเรียน

การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้สถานศึกษาทั่วโลกต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสู่ระบบออนไลน์อย่างฉับพลัน (Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K., 2010) โรงเรียนในจังหวัดนครพนมก็ได้รับผลกระทบในลักษณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการมีระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่พร้อมใช้งาน มีเสถียรภาพ และสามารถรองรับการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าการเรียนรู้ออนไลน์จะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในภาวะวิกฤต แต่ยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต การขาดทักษะด้านเทคโนโลยีของทั้งผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงความกังวลต่อคุณภาพของการเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังมีประเด็นด้านความเท่าเทียมในการเข้าถึงการศึกษา และผลกระทบต่อพัฒนาการด้านสังคมและอารมณ์ของผู้เรียน ซึ่งล้วนเป็นความท้าทายสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาอย่างจริงจัง



การศึกษากระบวนการเรียนรู้ออนไลน์จึงมีความสำคัญยิ่ง ทั้งในแง่ของการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน และการเตรียมความพร้อมสำหรับระบบการศึกษาในอนาคต การวิจัยที่ครอบคลุมจะช่วยให้โรงเรียนเข้าใจความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้ปกครอง ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ การเรียนรู้ออนไลน์ยังสามารถมีบทบาทในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่ขาดแคลนทรัพยากร (Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K, 2010)

เพื่อให้การวิจัยตอบโจทย์บริบทเฉพาะของจังหวัดนครพนม ควรเริ่มต้นจากการสำรวจสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่ โดยพิจารณาองค์ประกอบสำคัญ เช่น โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี รูปแบบการเรียนรู้ที่นำมาใช้ แนวทางการออกแบบเนื้อหา ความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลของครูและนักเรียน รวมถึงนโยบายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในระดับโรงเรียน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสม ยั่งยืน และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

จากบริบทดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดนครพนม ว่ามีลักษณะอย่างไร และมีกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์อย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งเป็นการผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เข้า



ด้วยกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยตนเองในระบบออนไลน์ โดยจะพิจารณาถึงรูปแบบการสื่อสาร เครื่องมือที่ใช้ และผลกระทบต่อการเรียนรู้ เพื่อให้สัมฤทธิ์ผล การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเอกสารที่จะศึกษา ดังต่อไปนี้

1.1 เอกสารปฐมภูมิ (Primary Source) ได้แก่ แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์

1.2 เอกสารทุติยภูมิ (Secondary Source) ได้แก่ หนังสือ ตำรา เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์ เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

### 2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระทั้ง 2 สาระ ครูผู้สอน และนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เขต 1 โดยการเลือกแบบเจาะจง

2.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มสาระทั้ง 2 สาระ จำนวน 16 คน และครูผู้สอน จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระทั้ง 2 สาระ และครูผู้สอน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และตอนที่ 2 ข้อมูลความเห็นเรื่องกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนธาตุพนม นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ กล้องถ่ายรูป เครื่องบันทึกเสียง สมุดบันทึก และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth interview) โดยใช้เครื่องบันทึกเสียงและถอดความจากการบันทึกการสัมภาษณ์ โดยลงพื้นที่ โรงเรียนธาตุพนม อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม



## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จากการรวบรวมข้อคิดเห็นแล้วบรรยายข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์: กรณีศึกษา โรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม พบว่า ใช้กระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

1) กระบวนการเรียนการสอนตามโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) (ทิตนา แชมมณี, 2558) คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง พัฒนาโดยรองศาสตราจารย์ทิตนา แชมมณี อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยนำเอาแนวคิดส่วนหนึ่งจากประสบการณ์ของท่านมาพัฒนาขึ้น CIPPA เป็นตัวย่อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

C (Construction) การสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงความรู้อื่นกับความรู้ใหม่ และสร้างความหมายของข้อมูลที่เชื่อมโยงนี้ด้วยตนเอง

I (Interaction) การมีปฏิสัมพันธ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และความรู้กับผู้อื่น ทั้งครู เพื่อน และบุคคลภายนอก

P (Physical Participation) การมีส่วนร่วมทางกาย ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ทำกิจกรรม และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น

P (Process Learning) การเรียนรู้กระบวนการ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการทำงาน

A (Application) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ต่าง ๆ

จุดเด่นของโมเดลชิปปา คือ 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต 2) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 3) การแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกัน 4) สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมี



## ชีวิตชีวา

2) กระบวนการสอนแบบโครงการ (Project Method) เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาในหัวข้อที่ตนเองสนใจ ภายใต้การแนะนำและสนับสนุนของครู (สุวิทย์ มูลคำ, 2557)

**หลักการสำคัญของการสอนแบบโครงการ** ได้แก่ 1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเลือกหัวข้อ วางแผน และดำเนินงานโครงการ 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้สัมผัสและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง 3) การทำงานร่วมกัน ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 4) การบูรณาการความรู้ ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงาน 5) การนำเสนอผลงาน ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานและความรู้ที่ได้จากการทำโครงการ

**ข้อดีของการสอนแบบโครงการ** ได้แก่ 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ 2) พัฒนาทักษะที่หลากหลาย ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร 3) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากได้เลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจ 4) เชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตจริง ผู้เรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**ข้อจำกัดของการสอนแบบโครงการ** ได้แก่ 1) ต้องใช้เวลาและทรัพยากรมาก การทำโครงการต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการดำเนินงาน 2) ต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี ครูต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี เพื่อให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น 3) ต้องมีครูที่ปรึกษา ครูต้องทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

3) กระบวนการสอนแบบใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) เป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

**หลักการสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้** ได้แก่ 1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม ตั้งคำถาม และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ทดลอง และได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรง 3) การคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสรุปผล 4) การทำงานร่วมกัน ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน



**ข้อดีของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้** ได้แก่ 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ 2) พัฒนาทักษะที่หลากหลาย ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร 3) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากได้เลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจ 4) เชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตจริง ผู้เรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**ข้อจำกัดของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้** ได้แก่ 1) ต้องใช้เวลาและทรัพยากรมาก การสืบเสาะหาความรู้ต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการดำเนินงาน 2) ต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี ครูต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น 3) ต้องมีครูที่ปรึกษา ครูต้องทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

**4) กระบวนการสอนแบบแฮร์บาร์ต (Herbart Method)** เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการที่ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว วิธีการสอนนี้มีขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นลำดับขั้น เพื่อให้ผู้เรียนค่อย ๆ พัฒนาความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นระบบ

**หลักการสำคัญของการสอนแบบแฮร์บาร์ต** ได้แก่ 1) ความสนใจของผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุด เมื่อผู้เรียนมีความสนใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ 2) การเชื่อมโยงความรู้ ผู้เรียนต้องสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง 3) การจัดระบบความรู้ ผู้เรียนต้องสามารถจัดระบบความรู้ที่ได้เรียนรู้มา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ข้อดีของการสอนแบบแฮร์บาร์ต** ได้แก่ 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้น ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง 2) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และสรุปผล 3) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

**ข้อจำกัดของการสอนแบบแฮร์บาร์ต** ได้แก่ 1) อาจไม่เหมาะกับเนื้อหาบางประเภท การสอนแบบแฮร์บาร์ตอาจไม่เหมาะกับเนื้อหาที่ซับซ้อน หรือเนื้อหาที่ต้องการการปฏิบัติจริง 2) ต้องใช้เวลามาก การสอนแบบแฮร์บาร์ตต้องใช้เวลาในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

**5) กระบวนการสอนแบบสาธิต (Demonstration Method)** คือ วิธีการสอนที่ผู้สอนหรือผู้เรียนคนใดคนหนึ่งแสดงให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตและเรียนรู้ตาม โดยอาจเป็นการสาธิตการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติงาน หรือการทดลอง



**หลักการสำคัญของการสอนแบบสาธิต** ได้แก่ 1) การสังเกต ผู้เรียนเรียนรู้จากการสังเกตสิ่งที่ผู้สอนหรือเพื่อนแสดงให้ดู 2) การทำตาม ผู้เรียนสามารถทำตามสิ่งที่ได้สังเกตเห็น 3) ความเข้าใจ ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงาน

**ข้อดีของการสอนแบบสาธิต** ได้แก่ 1) ช่วยให้เห็นภาพ ผู้เรียนสามารถเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น 2) ประหยัดเวลา การสาธิตช่วยประหยัดเวลาในการสอน 3) สร้างความสนใจ การสาธิตช่วยสร้างความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

**ข้อจำกัดของการสอนแบบสาธิต** ได้แก่ 1) ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจ ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจเนื้อหา หากการสาธิตไม่ชัดเจนหรือไม่ละเอียด 2) ต้องใช้อุปกรณ์ การสาธิตต้องใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนที่เหมาะสม 3) ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ การสาธิตต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการสาธิต

## 2. การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม

การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ของโรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ได้นำเข้าประชุมกลุ่มย่อยเฉพาะ (focus group) ร่วมกับผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระทั้ง 2 สาระ ครูผู้สอน พบว่า ปัจจุบันครูผู้สอนให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์มากขึ้น การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ หรือ Online Learning คือรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเนื้อหา และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียน ทำกิจกรรมและสื่อสารกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้จากทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

### อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์: กรณีศึกษาโรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในยุคสมัยที่อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้เกือบทุกพื้นที่ในประเทศไทย และได้มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการออกแบบบทเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมใจ บุญญาญาภาพ ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามรูปแบบ CIPPA เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของ



นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาตามรูปแบบ CIPPA สามารถส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีนัยยะสำคัญ (สมใจ บุญญานุภาพ, 2562) นอกจากนี้ ญัฐกานต์ บุญโสภณ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ สามารถส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนได้ (ญัฐกานต์ บุญโสภณ, 2564) และยังสอดคล้องกับบรรณพร ประทุมชาติ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้การเรียนรู้แบบโครงงานผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ” ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีคะแนนทักษะการพูดหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นักเรียนมีความคิดเห็นเชิงบวกอย่างมากต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (บรรณพร ประทุมชาติ, 2563)

อย่างไรก็ตาม กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้สอนในห้องเรียนกับสอนแบบออนไลน์นั้น ยังมีความแตกต่างกันอยู่ การสอนในห้องเรียนครูผู้สอนสามารถหากิจกรรมต่าง ๆ มาทำรวมถึงสื่อการสอนต่าง ๆ สามารถใช้ได้ทั้งสื่อที่ประดิษฐ์ขึ้นมาเองแบบสื่่มือ สื่อบรรจุ หรือสื่อแบบออนไลน์ เช่น การใช้ youtube หรือ เกม Kahoot มาประกอบการเรียนการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) แต่สำหรับกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์นั้น ครูต้องออกแบบการเรียนการสอนที่ดี โดยครูยังคงสามารถทำการสอนการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการผสมผสานการเรียนรู้แบบออนไลน์กับการเรียนรู้แบบ face-to-face เข้าด้วยกันอย่างลงตัว ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทั้งในรูปแบบออนไลน์และ face-to-face หรือครูสามารถออกแบบบทเรียนให้เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ แบบเต็มรูปแบบ โดยใช้ google site หรือ platform อื่นๆ (สมศักดิ์ ภูวิเศษ, 2559)

### องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์: กรณีศึกษาโรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม” ได้องค์ความรู้จากการวิจัย ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการผสมผสานการเรียนรู้แบบออนไลน์กับการเรียนรู้แบบ face-to-face เข้าด้วยกันอย่างลงตัว ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทั้งสองรูปแบบ

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมายการ



เรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

3. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

4. การเรียนรู้แบบปรับส่วนบุคคล (Personalized Learning) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตาม ความเร็วและความถนัดของตนเอง โดยเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้จะถูกปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียน แต่ละคน

## สรุปผลวิจัย/ข้อเสนอแนะ

### สรุปผลวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์: กรณีศึกษา โรงเรียนธาตุพนม จังหวัดนครพนม” สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ที่ครูในโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนมใช้ประกอบด้วย กระบวนการเรียนการสอนตามโมเดลชิปปา กระบวนการสอนแบบโครงการ กระบวนการสอนแบบใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการ สอนแบบแฮร์บาร์ต และกระบวนการสอนแบบสาธิต การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่า องค์ประกอบสำคัญคือ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ เนื้อหาบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบ ผสมผสาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้แบบปรับส่วนบุคคล การสื่อสารและ การมีปฏิสัมพันธ์ และการวัดประเมินผล โดยบูรณาการการเรียนการสอนแบบออนไลน์และแบบ face-to-face กล่าวโดยสรุปคือ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงรูปแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้ออนไลน์ ที่ใช้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับศึกษาและวิเคราะห์การ จัดการเรียนรู้ออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัจจุบันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฐานราก ยังจำเป็นต้องอาศัยระบบการศึกษาที่ดี โดย การศึกษาที่ดีนั้น สามารถทำให้ผู้เรียนนำไปสู่การต่อยอดการทำงานในอนาคตได้ ยิ่งปัจจุบันสังคมไทย ใกล้เคียงกับสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น เด็กที่มีอายุน้อยจึงต้องถูกผลักดันให้เข้าสู่ผู้ใช้แรงงานเร็วขึ้น การ จัดการระบบการศึกษาที่ดีนั้น รวมถึงการทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนก็ได้ หรือแม้กระทั่งเรียนไป ด้วยทำงานไปด้วย ดังนั้น การนำกระบวนการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาใช้ ทำให้ผู้เรียนสามารถหา



รายได้ระหว่างเรียนได้ การศึกษาปัจจุบันไม่ควรจะจำกัดอยู่แค่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว เนื่องจากสังคมปัจจุบันบีบบังคับให้เยาวชนจำเป็นต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานเร็วขึ้น ดังนั้น การริเริ่มจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ตั้งแต่แก่นักเรียนยังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้นักเรียนมีความคุ้นเคยในการใช้คำว่า หากความรู้เอง จัดการตัวเองทั้งในด้านการแบ่งเวลา ความรับผิดชอบ ทำให้เมื่อนักเรียนเรียนในระดับสูงขึ้นไป สามารถทำการเรียนแบบออนไลน์ ได้โดยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 2. ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรม

กระบวนการเรียนการสอนสามารถจัดการได้แบบผสมผสาน (Blended Learning) คือเรียนทั้งในห้องเรียนและรูปแบบออนไลน์ หรือจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ร้อยละร้อยละ หากจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้สอนสามารถมีกิจกรรมเสริม เพิ่มเติมขึ้นจากระบบออนไลน์ ทำให้ไม่ยากแก่ผู้สอนมากนัก แต่หากเป็นการเรียนแบบออนไลน์ เต็มรูปแบบผู้สอนจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้า หาวิธีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้นักเรียนไม่เบื่อไม่เป็นการเรียนรู้แบบทางเดียว แต่ต้องให้เป็นการเรียนรู้แบบสองทาง

## 3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ประเด็นที่น่าสนใจจากการศึกษาเรื่อง “การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม” ผู้วิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในประเด็นเหล่านี้ คือ

- 1) ควรศึกษาว่านักเรียนแต่ละโรงเรียนแต่ละท้องถิ่นนั้น มีความแตกต่างกันอย่างไร และกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์สำหรับนักเรียนแต่ละโรงเรียนนั้นควรเหมาะสมกัน
- 2) ควรศึกษาการใช้ online platform ที่มีอยู่อย่างหลากหลายในปัจจุบันว่าแบบไหนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละแบบ
- 3) ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาชุดความรู้เรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอน การเขียนแผนการสอน ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์



## เอกสารอ้างอิง

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐกานต์ บุญโสภณ. (2564). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ติศนา แชมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมใจ บุญญานุภาพ. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามรูปแบบ CIPPA เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมศักดิ์ ภูวิเศษ. (2559). *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2557). *วิธีสอนสำหรับครูยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรถพร ประทุมชาติ. (2563). การใช้การเรียนรู้แบบโครงงานผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ. ใน *ปริญญาานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver: BCcampus Open Education.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE bulletin*, 39(7), 3-7.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluat.
- UNESCO. (2020). *COVID-19 educational disruption and response*. Paris: UNESCO.