

การเรียนรู้เชิงรุก: แนวคิดร่วมสมัยของการเรียนการสอนยุคความปรกติถัดไป

Active Learning: Contemporary Concepts of Teaching and Learning
in the Next Normal Era

วรรณพฤกษ์ เทียมเดช^{1*} รพีพรรณ เทียมเดช² และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย³
Wanphruek Thiamdaet^{1*}, Rapipan Thiamdaet² and Siriwan Vanichwatanavorachai³

¹โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76003

³ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม 73000

¹Phetchaburi Rajabhat University Demonstration School, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

²Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

³Department of Curriculum and Teaching Methods Faculty of Education, Silpakorn University, Nakorn Pathom 73000

*To whom correspondence should be addressed. e-mail: wanphruek.thi@mail.pbru.ac.th

Received: 13 February 2023, Revised: 20 April 2023, Accepted: 26 November 2023

บทคัดย่อ

แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก และแนวคิดห้องเรียนกลับด้านแนวคิดทั้งสองนี้ เป็นแนวคิดสำหรับการจัดการเรียนรู้ในความปรกติใหม่ ที่พยายามเปลี่ยนบทบาทผู้สอนจากผู้บรรยายมาเป็นกลุ่มผู้สอนที่ร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากความพลิกผันทางการศึกษาทำให้ผู้เรียนเกิดภาวะการเรียนรู้ถดถอย การเรียนรู้เชิงรุกและห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและตอบรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยการเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไปสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้หรือสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้ และเพื่อที่จะก้าวไปสู่การเรียนรู้ยุคความปรกติถัดไปได้อย่างมีคุณภาพ จึงมีการนำแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมาผสมรวมเข้าด้วยกันในการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องเปลี่ยนจากการให้ความรู้ไปสู่การทำให้เกิดการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้และนำเสนอผลงาน ชิ้นงานหรือนวัตกรรมของผู้เรียน โดยเป็นการศึกษาเรียนรู้เนื้อหามาก่อนที่จะเข้าชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล จากนั้นจึงนำสิ่งที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้นอกชั้นเรียนมาปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ในชั้นเรียน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน ช่วยเหลือแนะนำ สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ วัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ทบทวนเนื้อหาหรือการนำความรู้ที่ได้ไปสร้างสรรค์เป็นผลงานหลังการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้เชิงรุกจึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อก้าวไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ : แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ความปรกติถัดไป

Abstract

Both the active learning concept and the flipped classroom concept are concepts for learning management in the new normal era that attempt to shift the role of the instructor from the lecturer to the group of instructors. This group of teachers work together to design activities in organizing a learning process that uses information technology to play an important role in human life due to disruption education, students suffer from learning loss. Active learning and flipped classrooms are learning styles that are appropriate and responsive to current situations by shifting the paradigm from traditional classroom management to a new learning management paradigm. Learners can seek knowledge or can create knowledge by themselves and share knowledge with classmates by using digital technology as a tool to support learning. Therefore, to move towards quality learning in the next normal, the concept of active learning and flipped classroom has been merged. In which learning management must change from providing knowledge to creating learning, modifying learning methods, presenting works, work pieces, or innovations of learners. It is a study of the content before attending class through a digital learning platform. Then bring what is learned outside the classroom to perform learning tasks,

practice, and exchange ideas together in the class. Instructors act as class facilitators, help guide, observe learning behaviors, measure and assess learners' learning, review content, or apply knowledge to create results after learning. Active learning and flipped classrooms are learning management models that can develop learners in knowledge, skills, competencies, and desirable characteristics. At the same time, it helps to enhance learning competency in the 21st century to move towards quality lifelong learning.

Keywords : Active Learning, Flipped Classroom, Next Normal

บทนำ

โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในยุคปัจจุบันที่มีสถานการณ์ วิกฤตการณ์ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สื่อสารสนเทศทางด้านดิจิทัล รวมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมทุก ๆ ด้าน ไม่เว้นแม้กระทั่ง ด้านการศึกษาที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นบุคลากรที่มีทักษะและสมรรถนะสำหรับการเรียนรู้ ในสถานการณ์ที่ต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น [1] ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสถานการศึกษา [2] มีการกำหนดทิศทาง ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกช่วงวัยตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2560-2579 ในการเตรียมความพร้อมผู้เรียน เพื่อให้ สามารถดำเนินชีวิตในสภาวะสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ให้เป็นพลเมืองชาติและพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะ ทางด้านความรู้ และทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอน แบบดั้งเดิมที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน นั่นคือ ผู้สอนถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนโดยวิธีการบรรยาย การสั่งการบ้าน การมอบหมายงาน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไม่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในปัจจุบัน การเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างกะทันหัน (Disruptive Innovation) ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลและสังคม ออนไลน์ จึงเกิดการนำความรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นไปสร้างสรรค์นวัตกรรมตามความสนใจและความถนัดส่วนบุคคลของผู้เรียน [3]

การศึกษาในยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างกะทันหัน (Disruptive Technology) สร้างการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาระบบการศึกษาให้เกิดการปรับตัวแบบก้าวกระโดดให้ทันกับเทคโนโลยีและถือเป็นบททดสอบขั้นพื้นฐานครั้งแรก ในการจัดการเรียนการสอนที่ต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดใหม่มากกว่าการค้นหาวិธีการให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน ทางการศึกษา (Disruption Education) จากการศึกษากระบวนการเรียนการสอนเดิมที่นักเรียนจะต้องนั่งเรียนในชั้นเรียน ถูกเทคโนโลยีเข้ามาแทนที่โดยนักเรียนนั่งเรียนอยู่บ้านผ่านห้องเรียนเสมือนจริง ครูผู้สอนเดิมสอนผ่านสื่อพื้นฐานถูกเทคโนโลยีเข้ามา แทนที่โดยสอนผ่านแอปพลิเคชันหรือโซเชียลมีเดียจึงกลายเป็นสิ่งใหม่ในทันที ดังนั้นการศึกษาสามารถอธิบายสภาพการณ์ที่อยู่ ในรูปแบบเชิงปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ตั้งอยู่บนพื้นฐานเป็นแรงขับเคลื่อนให้การศึกษาพัฒนาไปตามยุคสมัย โดยอาศัย การวิเคราะห์ วิจัยจากความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษา เพื่อกำหนดเป็นแนวปฏิบัติกับระบบการศึกษาให้ เกิดพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยนำทฤษฎีศึกษามาสผสมผสานกันในการจัดการเรียนการสอน โดยเลือกหลักการที่ดีโดยไม่ขัดแย้งกัน มาใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้ เพื่อให้ได้แนวทางการเรียนรู้ที่ดีที่สุด จุดเริ่มต้นการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวปรัชญาการศึกษา ด้วยคำถามที่ว่า ผู้เรียนต้องการเรียนอะไร จากนั้นครูผู้สอนจึงจัดการเรียนการสอนโดยเลือกเนื้อหาและประสบการณ์ที่เหมาะสม [4]

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สามารถปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็วได้เป็นอย่างดี รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ ทักษะ สมรรถนะ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและจริยธรรม [5] ดังนั้นเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ในยุคความปรกฏิดไป ผู้สอนก็ต้อง ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอน และเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งการเรียนรู้นั้น ไม่จำกัดเฉพาะแต่ในห้องเรียนเท่านั้นแต่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่เหมาะสมและตอบสนองต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ได้ จำกัดเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น [6] ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์และผลกระทบหลังจากเกิดวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคการเรียนรู้และ การปรับตัวต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมที่เกิดขึ้นกลายเป็นบรรทัดฐานทางสังคมในวิถีปรกติ ห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ในยุคความปรกฏิดไป [7] การออกแบบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ผนวกเข้ากับเทคโนโลยีดิจิทัลในการสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ให้การศึกษาดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพและส่งผลให้ผู้เรียนสามารถที่จะดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ ดังนั้นการสนับสนุน ให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ และนำเอากะบวนการสร้างองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาสภาพสังคม และมีส่วนร่วมได้อย่างแท้จริง ทั้งการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพของตนในอนาคต

ได้อย่างยั่งยืน บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ทบทวน และเรียนรู้ตามแนวคิด การเรียนรู้เชิงรุกและแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อนำไปสู่การปรับโครงสร้างเพิ่มเวลาเรียนรู้ จัดกิจกรรมการสอนทุกระดับทั้งการเรียนรู้แบบชั้นเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้สัมฤทธิ์ผลในช่วงเวลา และผู้เรียนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคตได้อย่างทัน่วงที่ พร้อมทั้งจะอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างปรกติสุข

ยุคความปรกติถดไปกับการจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน

ยุคความปรกติถดไปที่ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาจำเป็นต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะ การพัฒนานาตนเองในยุคความปรกติถดไปสู่การสร้างผู้เรียนที่สามารถมีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาควรจะต้องพัฒนาตนเองอย่างไร ให้เป็นบุคลากรของภาครัฐในการจัดการศึกษา ในยุคความปรกติถดไปได้อย่างเหมาะสม จึงควรประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้เชิงรุก เป็นแนวคิดทางด้านการศึกษานำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดเรียนการสอนในสถานศึกษาทุกระดับ การศึกษา เนื่องจากการเรียนรู้เชิงรุกเป็นสิ่งที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการ คิดขั้นสูง โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมและลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากสิ่งที่ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้ การเกิดความเข้าใจ ความหมายของเนื้อหาสาระโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์จนเกิดการสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยที่การเรียนรู้เชิงรุก ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาสาระวิชา ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้และเข้าใจในเชิงลึก ทำให้ผู้เรียน เห็นประโยชน์จากสิ่งที่เรียนและสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ [8] การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นกิจกรรมบูรณาการโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และ แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่คงทนและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ และสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน [9] จากการให้คำนิยาม และความหมายของ คำว่า “การเรียนรู้เชิงรุก” จากนักวิชาการทางด้านการศึกษามากมายสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน มากกว่าการเรียนรู้แบบเดิมที่ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนเกิด กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ [10]

1.1 การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาสาระวิชา ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้ เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การสืบเสาะในการแก้ไขปัญหา การแสดงความคิดเห็น หรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านกิจกรรมกลุ่มที่แสดงทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้เกิดการอภิปราย และการสะท้อน คิดร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน เป็นต้น

1.2 การเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาศักยภาพทางสมองขั้นสูง ซึ่งเป็นการที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองหรือ ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้นั้นจะต้องใช้กระบวนการคิดซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียน กิจกรรม การเรียนรู้จำเป็นต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความสนใจแต่ละบุคคลและยังต้องส่งเสริมกระบวนการคิดพื้นฐานและ กระบวนการคิดขั้นสูง ซึ่งประกอบด้วยความคิดทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูล ด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด ด้านทักษะการคิด ด้านลักษณะการคิด ด้านกระบวนการคิด และด้านการควบคุมและประเมินกระบวนการคิดของตนเอง จนสามารถ ประเมิน ต่อยอด และสร้างแนวความคิดเฉพาะตนขึ้นมาได้ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรม ตลอดจน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

1.3 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยการบูรณาการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ จริงในชีวิตประจำวันได้ และในขณะเดียวกันผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทในการจัดการเรียนรู้ จากผู้ให้ความรู้หรือผู้บรรยายมาเป็น ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้หรือผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะกับผู้เรียน พร้อมทั้งกระตุ้นความสนใจให้เกิด การเรียนรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน รวมทั้งสามารถใช้ได้กับ ผู้เรียนในทุกระดับชั้น ทั้งการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้กลุ่มเล็ก และการเรียนรู้กลุ่มใหญ่ McKinney [11] ได้เสนอกระบวนการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกให้กับผู้เรียน เช่น ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนด และทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ นำเสนอความคิดเหล่านั้น ให้ผู้เรียนวางแผนในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ และพิจารณา ข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนจะคอยช่วยเหลือกรณีที่ผู้เรียนมีปัญหาโดยใช้เครื่องมือในการจัด

การเรียนการสอน อันได้แก่ กิจกรรมเชิงสำรวจ สืบเสาะ ค้นคว้า กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ กิจกรรมเชิงแสดงออก การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์หรือเกมส์ [12] สื่อวีดิทัศน์หรือแบบทดสอบที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้นมา เป็นต้น ทั้งนี้กระบวนการการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อการจัดการเรียนการสอนควรมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำ (Define) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายในสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระนั้น ๆ โดยผู้สอนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแผนการเรียนการสอนที่ผ่านมาในอดีตหรือคุณภาพของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับในอดีตเพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Plan) หมายถึง การที่ผู้สอนมีการตั้งสมมติฐานเบื้องต้นเพื่อพิจารณาผู้เรียน ตลอดจนการวิเคราะห์และทำความเข้าใจความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือเพียงพอหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การลงมือปฏิบัติ (Action) หมายถึง การที่ผู้สอนอธิบายกิจกรรมที่เตรียมไว้ให้กับผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดและทักษะการแก้ไขปัญหาพร้อมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ โดยผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือนวัตกรรมร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนความรู้ (Reflect) หมายถึง การที่ผู้เรียนนำเสนอสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติหรือความรู้ที่ได้รับต่อผู้สอนและผู้เรียนทั้งหมด หลังจากนั้นผู้สอนทำการสรุปและประเมินความรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน

ดังนั้นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผ่านแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนเพื่อขยายขอบเขตความรู้ จากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอสิ่งที่ผู้เรียนสนใจอย่างแท้จริง ผ่านวิธีการหรือการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการกำหนดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องทำ วางแผนการลงมือปฏิบัติ การสะท้อนความรู้ ภายใต้การคิด การวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกันเป็นทีม ผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ยุพิน โภณฑา และ สุภัญญา แสงโสม [13] ที่แสดงผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแนวคิดอื่นทำให้มีการพัฒนาการเพิ่มมากขึ้นเป็นระยะ ๆ โดยที่มีทักษะพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกด้าน

2. บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในยุคความปรกติติดไปเทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศถือได้ว่าเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้เรียนในยุคนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชนที่เป็นกลุ่มคนที่เกิดและเติบโตมาพร้อม ๆ กับเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนรู้ส่วนใหญ่มาจากการสังเกตด้วยสายตา มีพฤติกรรมการใช้เครื่องมือสื่อสารที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ทั่วทุกมุมโลก การติดตามข่าวสารและใช้งานโซเชียลมีเดียผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบหรือพฤติกรรมกระดำเนินชีวิตของผู้เรียนในปัจจุบันที่เปลี่ยนไปจากเดิมจนกลายเป็นวิถีชีวิตใหม่ที่เรียกได้ว่าเป็น “วิถีชีวิตดิจิทัล” มากขึ้น ประสบการณ์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญตั้งแต่ในช่วงวัยเด็กจนเติบโตเต็มวัย ประสบการณ์จึงเป็นส่วนสำคัญในการหล่อหลอมระบบทางความคิด กระบวนการคิด โลกทัศน์ ค่านิยม ทักษะคิด มุมมองแต่ละบุคคล และกระบวนการการเรียนรู้ ตลอดจนการดำเนินชีวิตของผู้คนในยุคนี้ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ เทพยพงษ์ เศษคิมบง [14] ที่ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในยุค Next Normal ว่า ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นนักออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งมีความยืดหยุ่นและให้อิสระในแต่ละบุคคลในการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน เช่น แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแนวคิดการเรียนรู้แบบ Virtual Classroom แนวคิดการเรียนรู้แบบ Online Learning แนวคิดการเรียนรู้แบบ Mobile Learning แนวคิดการเรียนรู้แบบ E-Learning แนวคิดการเรียนรู้แบบ Blended Learning [15] แนวคิดการเรียนรู้แบบ Hybrid Learning เป็นต้น

ความหมาย และความเป็นมา ของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง รูปแบบการสอนลักษณะหนึ่งที่แตกต่างกันไปจากการสอนดั้งเดิม คือ ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาที่ผู้สอนบรรยายจากสื่อวีดิทัศน์ โดยใช้เวลานอกชั้นเรียน ส่วนเวลาในชั้นเรียนจะใช้ในการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ และทำแบบฝึกหัดหรืองานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน [16] ซึ่งจุดเริ่มต้นของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเกิดจากการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยครูผู้สอนทำการบันทึกเทปวิดีโอเพื่อให้นักเรียนนำไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน แล้วให้ผู้เรียนนำผลการเรียนรู้ด้วยตนเองกลับมาสู่กระบวนการอภิปราย สืบค้นเพื่อหาบทสรุปในชั้นเรียน ซึ่งเห็นได้ว่าครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเรียนแบบกลับทางแนวคิดแบบดั้งเดิมที่ต้องเรียนเนื้อหาที่โรงเรียนแล้วนำกลับไปทำที่บ้าน แล้วนำงานหรือประสบการณ์ที่ได้รับมาทำการเรียนรู้เพิ่มเติมที่โรงเรียนร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้ในภายหลังได้พัฒนาและขยายขอบเขตไปอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะกับการปรับใช้กับสื่อดิจิทัลที่หลากหลายและมีศักยภาพค่อนข้างสูงในปัจจุบัน [17] ดังนั้นแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ พานิช [18] ได้อธิบายเหตุผลที่ควรกลับทางห้องเรียนไว้ดังนี้

- 1) เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนแบบดั้งเดิม
- 2) เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา
- 4) ช่วยลดช่องว่างของความสามารถในการเรียนรู้ในแต่ละบุคคลที่ไม่เท่ากัน
- 5) สามารถทบทวนบทเรียนและสอบถามครูผู้สอนตามที่คุณเรียนจัดตารางเวลาในการเรียนรู้ตามความพอใจของผู้เรียน
- 6) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอนเพิ่มขึ้น เพราะผู้เรียนยังคงมาโรงเรียน และผู้เรียนได้สัมผัสกับครูผู้สอนในชั้นเรียน นอกเหนือจากห้องเรียนกลับทางซึ่งเป็นการเพิ่มบทบาทของครูผู้สอน
- 7) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการปรึกษาหารือกันระหว่างนอกชั้นเรียนและในชั้นเรียน
- 8) ชี้นำให้เห็นความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีจุดแข็งและจุดอ่อนอย่างไร

ซึ่งสอดคล้องกับ พิมพ์พรลภัส ลักษณะวิเชียร ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ และ กิตติพงษ์ พุ่มพวง [19] ที่ได้สรุปแนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ดังนี้ว่า “ห้องเรียนกลับด้าน” เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนต้องเปลี่ยนแปลงบริบทของครูผู้สอนไปเป็น การจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้และกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะการเรียนรู้จากรูปแบบห้องเรียนกลับด้านนั้น จะเน้น กิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจจากเนื้อหาที่ครูจัดเตรียมให้นอกห้องเรียนหรือจากแหล่งเรียนรู้สารสนเทศอื่น ๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง แล้วจึงกลับมาทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน สำหรับบทความนี้ จากการวิเคราะห์นักการศึกษาหลายคน ห้องเรียนกลับด้าน เป็นแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง บนพื้นฐานที่เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่และทุกเวลา เป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเดิม (Traditional paradigm) ไปสู่กระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ (New Paradigm) ที่สร้างพื้นที่การเรียนรู้ทั้งนอกชั้นเรียน และในชั้นเรียน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ (Coaching) สร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ และตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล สามารถสร้างความรู้สำหรับตนเองได้อย่างมีความหมาย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิม แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ห้องเรียนแบบดั้งเดิม	การเรียนรู้เชิงรุก	ห้องเรียนกลับด้าน
ทบทวนบทเรียนย้อนหลัง	เตรียมการ	ศึกษาการบรรยายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
เชื่อมโยงสู่เนื้อหาใหม่	กำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำ	ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองผ่านออนไลน์
บรรยายเนื้อหาใหม่	วางแผน	ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูมอบหมาย
ทำกิจกรรมที่ครูมอบหมาย	ลงมือปฏิบัติ	สรุปความเข้าใจ
ส่งงาน	สะท้อนความรู้	แลกเปลี่ยนเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบดั้งเดิมมีขั้นตอนในการดำเนินการเรียนรู้ที่ตายตัวทบทวนบทเรียน เชื่อมโยงสู่เนื้อหาใหม่ บรรยาย ทำกิจกรรมหรือใบงานที่ครูผู้สอนมอบหมาย และส่งงาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผู้เรียนในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพของผู้เรียนที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต่างจากผู้เรียนในยุคก่อนหน้า การที่จะให้ผู้เรียนมานั่งฟังการบรรยายเป็นระยะเวลานาน เพื่อให้ได้รับความรู้เป็นเรื่องราวที่ยาก เพราะผู้เรียนจะถูกดึงดูดด้วยสิ่งเร้าหรือสิ่งรบกวนจากบรรยากาศโดยรอบ และอุปกรณ์สื่อสารที่ผู้เรียนมี เนื่องจากสิ่งเหล่านี้กลายเป็นสิ่งจำเป็นที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิต เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอีก 2 แนวคิด คือ แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน แนวคิดทั้งสองนี้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่เรียนรู้ซึ่งตอบสนองต่อความสนใจที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล และเกิดองค์ความรู้มีผลต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันไม่ว่าความรู้ที่ผู้เรียนจะเป็นผู้ค้นพบด้วยตนเองหรือผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ขึ้นมา รวมถึงการสะท้อนความรู้ยังเป็นการทำให้เห็นว่าผู้เรียนได้ความรู้อะไรและมีการประยุกต์ความรู้ที่ตนตามความสนใจในแต่ละบุคคลอย่างไร การได้ลงมือปฏิบัติก็เป็นอีกสิ่งที่ทำให้แนวคิดนี้เหมาะสมต่อการนำไปจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแนวคิดห้องเรียนกลับด้านก็เป็นแนวคิดที่เข้ามาเติมเต็มพฤติกรรมการเรียนรู้และวิถีทางการศึกษาของผู้เรียนในยุคนี้ เนื่องจากการนำเทคโนโลยีทางการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ ทำให้โลกที่ผู้เรียนเห็นผ่านเทคโนโลยีเหล่านี้กว้างมากกว่าในห้องเรียน การบรรยายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาเนื้อหาด้วยตัวเองผ่านออนไลน์ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา นั่นคือ การส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีพ และการสรุปความเข้าใจของผู้เรียนก็เป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อตรวจสอบและติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และเมื่อนำความรู้ที่แต่ละได้ตามความสนใจมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะยิ่งทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอนมากยิ่งขึ้นนั้นยังเป็นการเติมเต็มในเรื่องของภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (Cooperative and Collaborative Learning)

สื่อการเรียนการสอน Jonathan Bergmann และ Aron Sams [20] ได้กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอนสำคัญที่ใช้ในการห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งมีการจัดเตรียมสื่อไว้หลากหลาย ได้แก่ วีดิโอ หนังสือ ใบงาน อุปกรณ์ทดลอง และมีการจัดเตรียมวีดิโอไว้ในหลายลักษณะ เช่น จัดเตรียมไว้ในเว็บไซต์ จัดเตรียมไว้ในเซิร์ฟเวอร์ของโรงเรียน ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ ไอพอด โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ สามารถนำไฟล์ไปเล่นด้วยเครื่องเล่น ดูทางจอโทรทัศน์ ส่วนการตรวจสอบการดูวิดีโอของนักเรียน ได้แก่ การจดบันทึกอาจทำได้ในหลายลักษณะ คือ จดบนกระดาษหรือโพสต์ข้อความลงในบล็อกหรือส่งอีเมลถึงครู การตั้งคำถามในการตรวจสอบเป็นคำถามหรือข้อสงสัยจากการดูวิดีโอที่นักเรียนไม่ทราบคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนมาถามครูในชั้นเรียน เวลาในห้องเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียนแบบนี้ ครูจะต้องประเมินคุณค่าของเวลาช่วงนี้ และออกแบบแล้วทำการปรับปรุง เพื่อให้เป็นเวลาที่ให้คุณค่าต่อการเรียนรู้สูงสุดของผู้เรียน คือ เกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกและเชื่อมโยง ซึ่ง Edgar Dale [21] ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนตามประสบการณ์การเรียนรู้จากรูปธรรมไปสู่นามธรรมออกเป็น 11 ชั้นของกรวย หรือพีรามิดประสบการณ์ (Cone of Experience) ของเอ็ดการ์ เดล ที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถตัดสินใจเลือกสื่อที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สื่อการเรียนรู้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การบูรณาการการเรียนรู้เชิงรุกกับแนวคิดร่วมสมัยในยุคความปรกฏติดไป

การนำการเรียนรู้เชิงรุกมาใช้ในห้องเรียนจะช่วยแก้ปัญหาในการจัดการชั้นเรียน การจัดกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลในชั้นเรียนได้ แต่ต้องอาศัยเทคโนโลยี และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งต้องรู้จักธรรมชาติของผู้เรียนในปัจจุบัน ซึ่งมีสามมิติส้นในการจัดจ้งสิ่งใดสิ่งหนึ่งระหว่างเรียน หากสอนหน้าชั้นเรียนเป็นเวลานาน ๆ ผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่าย และไม่อยากฟัง ประกอบกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายมาเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยีให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นนวัตกรรมหนึ่งที่เปลี่ยนจากผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนไปเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน แล้วเปลี่ยนกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้ว เพื่อฝึกทักษะ ฝึกการแก้ปัญหา สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในห้องเรียน รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีวิถีทางของการคิด การทำงาน รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ด้านข้อมูล และมีทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน โดยการเรียนรู้เชิงรุกเป็นเรื่องที่สำคัญมาก และต้องมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับรายวิชา ซึ่งสามารถสรุปเป็น “รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน” ซึ่งการบูรณาการข้ามศาสตร์วิชาถูกนำมาใช้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รอบด้านเติมเต็มแนวคิดด้วยแนวคิด นำเอาข้อดีหรือข้อเด่นของแต่ละแนวคิดมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดการชั้นเรียนที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น สะเต็มศึกษา การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นต้น

การเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียนต้องอาศัยวิธีการจัดการที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งยากต่อการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน การวัดและการประเมินผลในชั้นเรียน จึงเป็นความท้าทายสำหรับครูผู้สอนและสถาบันการศึกษาว่าจะจัดการเรียนการสอนอย่างไร ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาและเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยจัดให้มีการเรียนรู้เชิงรุกนำวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน นอกจากนั้นยังต้องอาศัยเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาของผู้เรียน (Individualized Competency) ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายนอกชั้นเรียนอย่างอิสระ เช่น ผ่านเครือข่ายสังคม (Social Network) และระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากการเรียนแบบเดิมที่ผู้สอนจะเป็นผู้ป้อนความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียน โดยการฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” ด้วยแนวคิด “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน” หรือ “ห้องเรียนกลับด้าน” นั่นเอง ซึ่งเป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนจากผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนไปเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน แล้วเปลี่ยนกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้ว เพื่อฝึกทักษะ ฝึกการแก้ปัญหา สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ โดยการเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนั้น ควรมีเป้าหมายที่ชัดเจน มีการวางแผนการสอนเป็นอย่างดี และ

ต้องอาศัยเทคนิค สื่อ ประกอบการสอนที่น่าสนใจ เช่น บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คลังรายวิชาออนไลน์แบบเปิด สื่อสังคมออนไลน์ และสื่อบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เป็นต้น หรือมีกิจกรรมเข้ามาช่วย เช่น การเล่นเกมถามตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน และฝึกปฏิบัติให้ทดลองทำจริงในชั้นเรียน เป็นต้น เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รูปแบบใหม่

วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นอีกขั้นตอนที่มีความสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้อีกหนึ่งองค์ประกอบ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ [22] เมื่อการจัดการเรียนรู้ต่างออกไปจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ชั้นเรียนจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการประเมินเพื่อตัดสิน ไปเป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) เน้นการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง (Self-assessment) มากขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนในระยะยาว การประเมินการเรียนรู้จึงเป็นการทำความเข้าใจ เพื่อพัฒนาไม่ใช่การตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน [23] แต่เพื่อตัดสินผลว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นหมายหรือไม่ การวัดและประเมินผลมีความยืดหยุ่นหลากหลายทั้งรูปแบบ วิธีการ และระยะเวลาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง [24, 25]

1) วัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การปฏิบัติทดลอง ชิ้นงาน การเขียน การพูด เพื่อประเมินผู้เรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2) มีการจัดทำข้อสอบหลายชุดแต่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน วัดและประเมินผลซ้ำเพราะผู้เรียนบางคนอาจจะไม่ผ่านเกณฑ์ หรือยังไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือบางคนที่ผ่านมาเกณฑ์การประเมินแต่ยังไม่พอใจในผลคะแนนของตนเองก็สามารถเข้ารับการประเมินซ้ำได้ เพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ยิ่งขึ้น

3) ใช้เทคโนโลยีช่วยในการวัดและประเมินผล ด้วยเหตุที่การวัดและประเมินผลอาจจะต้องดำเนินการหลายครั้ง ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน และใช้แบบทดสอบหลายชุด การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเลือกข้อสอบ และตรวจให้คะแนนจะช่วยลดภาระงานของครูผู้สอนเป็นอย่างมาก และทราบผลได้อย่างรวดเร็ว

4) ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หลังการประเมินแต่ละครั้ง นักเรียนสนทนากลุ่มเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนทั้งเข้าใจ และยังไม่เข้าใจ ครูก็จะพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่เขาต้องได้รับการพัฒนาให้ตรงกับผู้เรียนแต่ละคน

สำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รูปแบบใหม่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา [26] ได้เสนอแนวทางไว้ว่า สถานศึกษาควรกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่น และสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายเพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า มีทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาและสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียน และการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสินผลว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายหรือไม่เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

บทสรุป

การเรียนรู้เชิงรุก เป็นการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ผ่านประสบการณ์การลงมือปฏิบัติ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นทฤษฎีการเรียนรู้ที่ตรงกันข้ามกับแนวปฏิบัติดั้งเดิมในชั้นเรียนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน และผู้เรียนมีหน้าที่รับความรู้ที่ครูถ่ายทอดเป็นหลัก รวมทั้งยังสนับสนุนรูปแบบการสอน เทคนิค และวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบซึ่งตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียนอีกด้วย แต่ทั้งนี้การใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนจริงก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการในบริบทต่าง ๆ ของสถานศึกษา อย่างไรก็ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสาร อินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาอย่างก้าวไกลไปมากในปัจจุบัน จึงเกิดทฤษฎีและแนวคิดการช่วยเหลือการเรียนรู้ของผู้เรียนลดข้อจำกัดของการเรียนรู้เดิมที่เคยจำกัดเฉพาะในห้องเรียนลงไป ซึ่งการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาประยุกต์ใช้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้ในวงการการศึกษาทำให้เกิดทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา และผู้สอนกับผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ยังไม่เพียงเท่านั้น จุดเด่นที่น่าสนใจของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาประกอบยังช่วยให้เกิดการกลับด้านการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ก่อนมาเข้าเรียนได้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากนั้นนำความรู้ที่ได้ศึกษามาก่อนล่วงหน้ามาทำกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ในชั้นเรียนได้อย่างหลากหลายมากขึ้น และสามารถต่อยอดความรู้พื้นฐานให้ลึกลงไปอันเป็นการใช้เวลาเรียนรู้ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังตอบสนองและช่วยเหลือผู้สอนให้สามารถเลือกใช้เทคนิค วิธี และกลยุทธ์ทางการศึกษาเพื่อตอบสนองแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่หลากหลายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในทุกที่ทุกเวลา

พื้นที่การเรียนรู้ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนมีส่วนสำคัญทำให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ต้องอาศัยพื้นที่การเรียนรู้หลากหลายรูปแบบที่มีความยืดหยุ่น และความสะดวกสบายต่อการทำกิจกรรมเชิงวิชาการต่าง ๆ การศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียนก็มีส่วนสำคัญในการใช้พื้นที่การเรียนรู้นอกห้องเรียน ทั้งนี้การนำทฤษฎีข้างต้นลงไปสู่การปฏิบัตินั้นก็ยังมีอุปสรรค และข้อจำกัดหลายอย่างที่ต้องคำนึงถึง อาทิเช่น การเปลี่ยนบทบาทของครูผู้สอนและนักเรียน ครูผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทหน้าที่หลักจากการสอนเป็นหลักมาเป็นการออกแบบการสอนที่หลากหลาย และเตรียมการสอนที่ใช้เวลาและทรัพยากรมาก การควบคุมชั้นเรียนที่ยากกว่าการสอนแบบบรรยาย รวมไปถึงปัจจัยจากตัวผู้เรียนที่ไม่คุ้นชินกับรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องลงมือค้นพบความรู้เอง ทำให้อาจเกิดการปฏิเสธและให้ผลป้อนกลับในทางลบกลับมาได้อีก ทั้งยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นทางด้านปริมาณและคุณภาพของแต่ละสถานศึกษาว่าจัดให้มีเทคโนโลยีสนับสนุนอย่างเพียงพอหรือไม่ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างไร หนังสือ สื่ออุปกรณ์อื่น ๆ มีสนับสนุนเพียงใด จำนวนผู้เรียนมีมากหรือน้อยเท่าใดในห้องเรียน ซึ่งทั้งหมดจะส่งผลต่อการออกแบบการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนที่ยากลำบากแตกต่างกันไปในแต่ละบริบทอีกด้วย

สุดท้ายหากไม่มีปัจจัยจำกัดแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกและแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก็เป็นแนวคิดที่จะพลิกโฉมชั้นเรียนเต็มรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนยุคความปรกติถัดไป เพื่อเข้าสู่ชั้นเรียนรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานศาสตร์และศิลป์ของการสอนร่วมกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่สามารถออกแบบและพัฒนาเพิ่มเติมจากการใช้ชีวิตสำหรับนักเรียนนอกห้องเรียน ด้วยการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, Facebook, Line, Zoom และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลอื่น ๆ โดยใช้หลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบ อันได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่น วัฒนธรรมการเรียนรู้ เนื้อหาที่คัดสรร และความเป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน ผ่านการสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทุกที่ทุกเวลา ด้วยการเรียนรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน ในชั้นเรียน และออกจากชั้นเรียน ห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ด้วยการออกแบบห้องเรียนระหว่างการเรียนรู้ผสมผสานการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ที่ใช้ความคิดหลากหลายมิติ การลงมือปฏิบัติจริง และการสะท้อนความคิดอย่างหลากหลายจากตนเอง ผู้เรียนคนอื่น ๆ และผู้สอน จนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายภายใต้ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีสมรรถนะของผู้เรียนในยุคความปรกติถัดไป ซึ่งเป็นผู้ที่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง สามารถดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] วิจารย์ พานิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์; 2555.
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค; 2560.
- [3] วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. การจัดการเรียนรู้ในยุค Disruptive Innovation. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2562.
- [4] ศุภภัทรวิริศรา เกตุสุนทร, และฉัตรณรงค์ศักดิ์ สุธรรมดี. การศึกษาในยุค Disruptive Technology. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น 2564; 5; 3:73-86.
- [5] กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf> 20/6/2562
- [6] วิจารย์ พานิช. ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์; 2556.
- [7] เชษฐรัฐ กองรัตน. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom): การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคความปรกติถัดไป (Next Normal). วารสารราชพฤกษ์ 2565;20;2:1-15.
- [8] ภริมา วิธาสถิตกุล, และชนินทร์ แยมขวัญอิน. การเรียนรู้เชิงรุก: แนวทางการเรียนการสอนที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ 21. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย 2565; 6; 3:921-933. <https://doi.org/10.14456/jeir.2022.24>
- [9] วัชรพล วิบูลย์ศรี. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
- [10] ทิศนา แคมมณี ศิริชัย กาญจนวาสิ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ ศรินธร วิทยะสิรินันท์ นวลจิตต์ เขวกิรติพงศ์ และปัทมศิริ ธีรานรักษ์. วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์; 2554.
- [11] McKinney SE. Developing teachers for high-poverty schools: The role of the internship experience. Urban Education 2008; 43; 1:68-82.
- [12] ขนสิทธิ์ สิทธิสุนัน, และเอกสิทธิ์ ขนิษฐภูมิ. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างสรรค์ของนักศึกษาครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2564; 11; 2:38-48.

- [13] ยุพิน โกณทา, และสุกัญญา แพงโสม. การพัฒนาทักษะพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการร่วมกับแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2564; 11; 1:124-133.
- [14] เทพยพงษ์ เศษคิมบง. การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาสู่ความปรกติในสถานการณ์วิกฤติโควิด-19. วารสารรัชตภาคย์ 2565; 15; 44:1-13.
- [15] พิชาณิกา เพชรสังข์. การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานเทคโนโลยีตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์และการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2565; 12; 2:4-13.
- [16] McMahon W. The Flipped Classroom 101. [Internet]. 2013. Available from:http://www.downloads.01.smartech.com/media/sitecore/en/pdf/smart_publication/edcompass.pdf
- [17] สุรศักดิ์ ปาเฮ. ห้องเรียนกลับทาง: ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21. [อินเทอร์เน็ต]. 2556. เข้าถึงได้จาก <http://phd.mbuisc.ac.th/academic/flipped%20classroom2.pdf>
- [18] วิจารย์ พานิช. ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์; 2556.
- [19] พิมพ์พรลภัส ลักษณะวิเชียร, ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์, และ กิตติพงษ์ พุ่มพวง. แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน: นาฏศิลป์ไทยในศตวรรษที่ 21. วารสารกลุ่มมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ 2562; 2; 2:56-66.
- [20] Bergmann J, Sams A. Flipped Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day. Technology Coordinators. Curriculum specialists. policy makers; 2012.
- [21] Dale E. Audio-Visual Methods in Teaching. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1969.
- [22] ศศิธร บัวทอง. การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. Veridian E-Journal (ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ) 2560; 16; 1:1856-1867.
- [23] วิชัย วงษ์ใหญ่, และมารุต พัฒนา. การประเมินการเรียนรู้ใน New Normal. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2563.
- [24] ขนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน. ห้องเรียนกลับด้าน : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์ 2560; 6; 2:171-182.
- [25] เชษฐรัฐ กองรัตน์. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom): การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคความปกติถัดไป (Next Normal). วารสารราชพฤกษ์ 2565; 20; 2:1-15.
- [26] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. รายงานการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. เข้าถึงได้จาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1834-file.pdf>