

ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอนด้วยชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง
นวัตกรรมแห่งการศึกษายุคใหม่ สำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา
Adjusting Learning and Changing Instruction Method with the Flipped
Classroom Learning Management Package. New Era Educational Innovations
for Tertiary-Level Students

พรรณนัย โกวิทยากร^{1*} และ กิรติ นันทพงษ์²
Thasanai Gowithayakorn^{1*} and Kirati Nantapong²

¹ สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

¹ Department of Elementary Education, Faculty of Education, Suan Dusit University

² Department of Thai Teaching, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University

*Corresponding author, E-mail: thasanai_go@hotmail.com, โทร. 099-4154639

วันที่ส่งบทความ 31 ตุลาคม 2564 วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย 20 ธันวาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ 23 ธันวาคม 2564 วันที่เผยแพร่ออนไลน์ 1 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

การปรับวิธีเรียน และการเปลี่ยนวิธีสอน นับเป็นวิธีการปรับเปลี่ยนแนวคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดที่เรียกว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวคิดในการพัฒนาผู้สอนและผู้เรียนระดับอุดมศึกษาให้มีคุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิตและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยใช้ “ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง” ที่ประสานเข้ากับอนุกรมวิธานดิจิทัลของบลูม (Bloom’s digital taxonomy) จึงเป็นอีกนวัตกรรมและมุมมองหนึ่งของตัวอย่างจากประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในวงการศึกษาคือ เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่ผู้เรียนโดยประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” ซึ่งทำให้บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง คือไม่ใช่บทบาทผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่มีบทบาทในการเป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการที่เปรียบเสมือนโค้ช หรือเป็นผู้จุดประกายทางความคิด โดยการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สร้างความสนุกสนานในการเรียน และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน ส่วนผู้เรียนนั้นได้มีเวลาเรียนรู้แบบรู้จริงและลงมือปฏิบัติมากยิ่งขึ้น เป็นวิธีที่ช่วยกำหนดกรอบให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความต้องการของตน และช่วยให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างได้เลือกใช้วิธีการเรียนรู้ที่ตนเองถนัดในการศึกษาบทเรียนสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนเป็นผู้เตรียมไว้ให้

คำสำคัญ: วิธีเรียน วิธีสอน ชุดการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับทาง

Abstract

Adjusting the learning approach and changing the instructional approach are regarded as a way to change ideas to create an educational innovation under the concept of ‘21st Century Learning’. This is an idea to enhance instructors and learners at the tertiary level to be qualified for real life survival and able to cope with any changes in the COVID-19 pandemic situation

by using the “Flipped Classroom Learning Package”, which is integrated with Bloom’s digital taxonomy. Therefore, it can be regarded as an innovation and a new pedagogical perspective derived from real experiences in the education field. It is an approach of using the classroom to create value for learners by applying knowledge in various situations to achieve “Mastery Learning”. As a result, the role of the instructors has changed completely: the instructors play not only the role in knowledge transfer but also as an academic mentor who acts as coach or thought-provoking person by asking various questions to encourage learners to learn and make learning fun. In addition, the instructors act as a facilitator for learning. As for the learners, they will have more time to engage in actual learning and practice. It is an approach establishing a framework for learners to receive a personalized education that is tailored to the individual needs. It also allows different learners to choose their preferred learning style in the study of technological instructional materials provided by the instructors.

Keywords: Learning approach, Instructional approach, Learning package, Flipped Classroom

บทนำ

โลกยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน (Disruptive Change) อันเนื่องมาจากการพลิกผันของเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้โลกมีลักษณะเป็นโลกยุคคว่ำ (VUCA World) กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของสังคมของทุกประเทศทั่วโลกอย่างทั่วถึง ผู้สอนจึงต้องปรับตัวอย่างมหาศาลและเตรียมพร้อมในการออกแบบการจัดการศึกษาใหม่เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะอย่างรอบด้านสำหรับการอยู่รอดในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากเดิม (อูรสา พรหมทา, และสมชาย วงศา, 2561, น.34) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตราที่ 24 ที่มุ่งเน้นให้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยจัดให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน เปิดโอกาสให้เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้สามารถจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้เพื่อนำมาใช้ป้องกันและแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ในมาตราที่ 4 ยังเน้นย้ำให้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่

ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดแตกต่างไปจากวิธีการสอนโดยทั่วไป คือ เรียนรู้ที่บ้าน ทำงาน (การบ้าน) ที่โรงเรียน การเรียนเช่นนี้เป็นการจัดสาระความรู้ให้กับผู้เรียนได้ศึกษาจนเข้าใจและมีพื้นฐานความรู้ โดยเรียนรู้ด้วยตนเองจากการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายจากสื่อเทคโนโลยีนอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน เมื่อที่ชั้นเรียนจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นโดยที่ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำชี้แนะว่าแหล่งข้อมูลใดน่าเชื่อถือและสามารถนำมาอ้างอิงได้ (กิตติพงษ์ พุ่มพวง และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, 2561; โจทิพย์ ณ สงขลา, 2561; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; Bergmann, & Sams, 2014) เช่นเดียวกับที่ สุพัตรา อุตมั่ง (2558) กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทาง เป็นการจัดการเรียนรู้ลักษณะหนึ่งซึ่งเปลี่ยนจากผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนไปเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้านแล้วเปลี่ยนกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นการลงมือปฏิบัติกิจกรรมทำให้ห้องเรียนมีลักษณะกิจกรรมเชิงรุกจากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้ว ทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมเพราะสาระความรู้ได้รับจากการบรรยายมาแล้ว ทั้งนี้เป็นการฝึกทักษะ ฝึกแก้ปัญหา เกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในห้องเรียน รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ นับว่าเป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนการสอนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้วิจารณ์ พานิช (2556, น.30-31) ได้กล่าวไว้ว่า สำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ซ้ำ

ที่ชวนขยายในห้องเรียนปกติ ผู้เรียนเหล่านี้จะถูกทอดทิ้ง ในทางกลับกันห้องเรียนกลับทางจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการดูแลเอาใจใส่จากผู้สอนมากที่สุด โดยเฉพาะผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ และช่วยผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าทางการเรียนตามความสามารถของตน เพราะผู้เรียนสามารถฟังวิดีโอที่คนได้หลายรอบอยู่ที่ไหนก็ได้ สามารถย้อนกลับมาศึกษาใหม่ได้ ซึ่งผู้เรียนที่มีการรับรู้ได้ดี บางคนดูวิดีโอที่คนบางบทเรียนด้วยความเร็วเป็นเท่าตัวก็มี นอกจากนี้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนเพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้น ห้องเรียนกลับทางจึงเป็นการใช้กลยุทธ์การสอนทั้งระบบออนไลน์และระบบเผชิญหน้า ช่วยปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนให้ตอบสนองเป้าหมายและกลุ่มผู้เรียนต่างกันไปที่เป็นที่ปรึกษา พี่เลี้ยงและผู้เชี่ยวชาญ

ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง นวัตกรรมแห่งการศึกษายุคใหม่ที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันท่ามกลางการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ตั้งแต่ช่วงปลายปี 2562 ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ภาคส่วนการศึกษาเริ่มนำระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์มาใช้กันอย่างจริงจังที่เอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนระดับอุดมศึกษาสามารถเรียนรู้และดำเนินงานผ่านที่พักของตนได้ แม้ว่าการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ในปัจจุบันยังต้องพิจารณาเกี่ยวกับความพร้อมทางด้านอุปกรณ์สื่อสารและเทคโนโลยี หรือการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงความพร้อมของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในการเรียนรู้ที่ต้องศึกษาเนื้อหาสาระพื้นฐานบางส่วนด้วยตนเองก่อนเข้าสู่การร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน แต่อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางผ่านระบบออนไลน์โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้จึงเป็นวิธีหนึ่งของการปรับตัวทางการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาในชีวิตวิถีใหม่ (New normal) สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ผู้สอนมีความจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการสอนออนไลน์ นำไปสู่การเป็นผู้สอนตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพเพื่อการสอนและการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ (บุญทิพย์ สิริรังศรี, 2563, น.1)

จากการศึกษาข้อมูลผู้เขียนพิจารณาว่า การออกแบบชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางจึงเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมแห่งการศึกษายุคใหม่ที่ช่วยให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้สำหรับรายบุคคลและรายกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายและกิจกรรมอย่างชัดเจน ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาล่วงหน้าก่อนที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ทำใบงานหรือการบ้านในช่วงเรียน ทั้งยังช่วยพัฒนาความสามารถทางการเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวัดผลและประเมินผลได้ตรงตามสภาพที่แท้จริงของผู้เรียน เช่นเดียวกับที่ เทเนค วงศ์นาม, ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์, และศศิธร นาม่วงอ่อน (2563, น.102) กล่าวว่า ในการสร้างชุดการจัดการเรียนรู้ ได้ยึดหลักการทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักการใช้สื่อแบบประสม หลักการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนแบบร่วมกัน และยึดทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในการเรียนซึ่งทั้งหมดนี้นำมาสนับสนุนเป็นองค์ประกอบในการสร้าง

ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

การเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (Digital) ทำให้ผู้สอนจำเป็นต้องปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน ด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมแห่งการศึกษายุคใหม่ที่ผสมผสานแนวคิดการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับกระบวนการทัศน์ทางการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Learning package) ซึ่งเป็นสื่อกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหนึ่งของผู้สอนผลิตขึ้นอย่างมีแบบแผน และเป็นกระบวนการสร้างความรู้ที่เป็นระบบ ผู้สอนเป็นผู้วางแผนกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ส่งผลให้เกิดความคิดรวบยอด กระบวนการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ส่งเสริมแนวความคิดให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบ ทั้งนี้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างของศักยภาพและความสามารถระหว่างบุคคล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดไว้ในชุดการจัดการเรียนรู้ (เกริก ท่วมกลาง, และจินตนา ท่วมกลาง, 2555, น.15; ชมทิศา ชันภักดี, 2555, น.14) โดยชุดการจัดการเรียนรู้มักเป็นประเภทสิ่งพิมพ์และออกแบบเป็น

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ด้วยกระบวนการกลุ่ม มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ชุดชุดการจัดการเรียนรู้ คำชี้แจงประกอบชุดการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ สื่อการเรียน และการวัด การประเมินผล ซึ่งอาจมีคู่มือประกอบการใช้ชุดการจัดการเรียนรู้ (ทิพย์ภาพรรณ เอี่ยมละออ และอินทิรา รอบรู้, 2564; Royal Institute of Thailand, 2012, p.329) เห็นได้ว่า “ชุดการจัดการเรียนรู้” นั้นล้วนแล้วแต่มุ่งไปที่ตัวผู้เรียนรายบุคคล เน้นให้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย ซึ่งบทบาทในการถ่ายทอดความรู้อาจไม่จำเป็นต้องเป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงให้ผู้สอนมีบทบาทอื่น ๆ เช่น บทบาทในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การติดตามพัฒนาการหรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนั้น “ชุดการจัดการเรียนรู้” เป็นชุดสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับความรู้และทักษะประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยการใช้สื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แต่ใช้สื่อวิธีการเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง (วิเชียร อ่างรงค์โสทธิสกุล, 2560, น.356) โดยในยุคปัจจุบัน ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัย คือ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ในกรณีที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ และใช้เวลาของการเรียนการสอนมาก เพราะผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดการทำต่อสิ่งที่เรียนรู้ ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างความหมาย ความเข้าใจให้แก่ตนเอง โดยผู้สอนทำหน้าที่ อำนวยความสะดวก ดูแล กระตุ้น และให้คำชี้แนะผู้เรียนตามความจำเป็น หรือผู้สอนต้องการลดบทบาทของตนเองลงไปในขณะที่มีการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งการใช้คำว่า “ชุดการจัดการเรียนรู้” แสดงให้เห็นว่าผู้สอนเน้นการใช้สื่อประเภทวิธีการที่จัดเป็นชุดสำเร็จรูปให้ผู้เรียนได้ศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

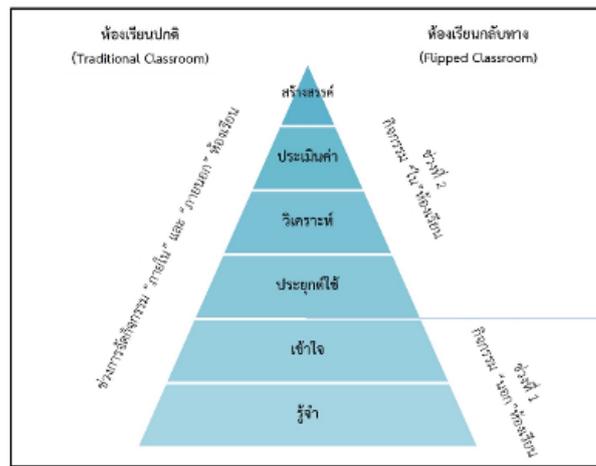
การปรับชุดการจัดการเรียนรู้ผสมผสานกับแนวคิดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางที่เป็นกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนการใช้ระยะเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในชั้นเรียนเป็นการทำกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถใช้ช่องทางในการเข้าถึงความรู้จากการบรรยายได้อย่างหลากหลาย เมื่ออยู่ที่บ้านหรือสถานที่อื่น ๆ ในการอ่าน ฟัง ดูเนื้อหาบทเรียนผ่านสื่อแทนการฟังการบรรยายในห้องเรียน เช่น วิดีทัศน์ พอดแคสต์ (Podcast) หรือแม้กระทั่งการจับภาพเคลื่อนไหวบนหน้าจอ (Screen casting) อื่น ๆ เป็นต้น ดังนั้น ชิ้นงานหรือภาระงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายจากผู้สอนจะกลายเป็นกิจกรรมก่อนเรียนหรือเป็นกิจกรรมในชั้นเรียนแทน ผู้สอนอาจใช้วิธีการให้โจทย์หรือภาระงานให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้รับ ด้วยเพื่อเป็นการประเมินความเข้าใจและนำมาอธิบายหรือปฏิบัติจริงในชั้นเรียนอีกครั้งหนึ่ง (จันทิมา ปัทมธรรมกุล, 2555; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; Bergmann & Sams, 2012) โดยห้องเรียนกลับทางเป็นวิธีการใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้อย่างครอบคลุม เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ในชั้นเรียน ส่วนผู้สอนสามารถใช้เวลามากขึ้นในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนแทนการบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งส่วนใหญ่มักจะสอนโดยใช้วีดิทัศน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้น ผู้เรียนสามารถศึกษาได้นอกเวลาเรียน

ผู้เขียนเห็นว่าในปัจจุบันไม่มีนวัตกรรมการสอนใดนำมาใช้ได้ดีที่สุด จึงได้วิเคราะห์และพิจารณาถึงนิยาม แนวคิด หลักการ ทฤษฎีของนวัตกรรม หลักการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมไปถึงประโยชน์ ข้อดี ข้อจำกัดจึงเชื่อมั่นว่า ชุดชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เป็นนวัตกรรมทางเลือกหนึ่งที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้กับผู้เรียนรุ่นใหม่ได้ ซึ่ง “ชุดชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง” จึงหมายถึงชุดการเรียนสำเร็จรูปที่เหมาะสมในการพัฒนาความสามารถทางการเรียนรู้ด้านความรู้และทักษะประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยการใช้สื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แต่ใช้สื่อวิธีการเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้แบบพลิกกลับ เป็นวิธีการ “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน” โดยที่ผู้เรียนจะได้เรียนเนื้อหาความรู้ด้วยตนเองที่บ้านหรือนอกชั้นเรียน จากสื่อการเรียนการสอน วิดีทัศน์ (Video) ส่วนการเรียนในชั้นเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีผู้สอนอำนวยความสะดวกและคอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ วิธีการดังกล่าวจึงใช้สภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่ผู้เรียนโดยประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” ดังนั้นการใช้ชุดชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง จึงเป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการ

สร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงนับว่าเป็นนวัตกรรมแห่งการศึกษายุคใหม่ สำหรับผู้เรียนระดับ
อุดมศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเยาวชนรุ่นใหม่ที่เกิดมาท่ามกลางการพัฒนาของเทคโนโลยี การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบกลับทางจึงตอบสนองต่อธรรมชาติในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

กิจกรรมแบบห้องเรียนกลับทางกับอนุกรมวิธานดิจิทัลของบลูม

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) หรือ Bloom's Taxonomy (Bloom & et al., 1976) เป็นทฤษฎี
ที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอน
จำเป็นต้องกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาให้ชัดเจน ผ่านการแบ่งประเภทของพฤติกรรมผู้เรียนโดยอาศัยหลัก
ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานที่ว่ามนุษย์นั้นจะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย
และด้านจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านสมองที่ทำงาน
เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา ความรู้ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ อย่างมี
ประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 ระดับ ได้แก่ (1) รู้จำ (Remembering) เป็นความสามารถในการเก็บรักษา
มวลข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับเก็บไว้และสามารถระลึกความรู้นั้น ๆ ได้เมื่อต้องการ (2) เข้าใจ (Understanding) เป็น
ความสามารถในการจับใจความสำคัญ และแสดงออกมาในลักษณะของการแปลความ การตีความ การคาดคะเน
หรือขยายความ (3) ประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ประสบการณ์หรือความเข้าใจ
ที่ได้ไปประยุกต์ใช้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่พบเจอ (4) วิเคราะห์ (Analyzing) เป็นความสามารถทางกระบวนการ
คิดในการแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนประกอบย่อย หรือการมองเห็นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์
กันได้ (5) ประเมินค่า (Evaluating) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าหรือการพบข้อสรุปเกี่ยวกับคุณค่า
ในสิ่งต่าง ๆ และ (6) สร้างสรรค์ (Creating) เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (จิรายุทธ์ อ่อนศรี, 2564)
โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมักเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนด้วยขั้นของการรู้จำ และเข้าใจ
หลังจากนั้นจึงเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ความรู้ในห้องเรียน ซึ่งวิธีนี้
อาจทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเกิดการพัฒนาทางสติปัญญาได้อย่างเต็มศักยภาพ เพราะการพัฒนาสมองในขั้นสูง
จะถูกจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนโดยไม่มีผู้สอนคอยช่วยเหลือ สอดคล้องกับ Aggarwal,
Thakur, Agrawal, Jhajharia, Himanshu, and Mahapatra (2019) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง
การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) และห้องเรียนแบบปกติ (traditional
classroom) ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลับทางนั้นสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียน
เกิดการคิดวิเคราะห์ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้จริงได้เป็นอย่างดี โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียน
กลับทางเป็นการเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ในขั้นรู้จำและ
เข้าใจด้วยตนเองก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในห้องเรียนที่เป็นการพัฒนาสติปัญญาทางสมองในห้องเรียนในขั้นประยุกต์
ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's taxonomy)

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างรูปแบบในห้องเรียนปกติและห้องเรียนแบบกลับทางกับอนุกรมวิธานของบลูม เพื่อพัฒนาทักษะทางปัญญาทั้ง 6 ระดับซึ่งสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ นำมาประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับทักษะทางปัญญาในแต่ละระดับร่วมกับการใช้พื้นที่การเรียนรู้ที่ใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่เป็นรูปธรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลาก่อนเข้าเรียน ช่วงเวลากิจกรรมในชั้นเรียน และช่วงเวลาหลังชั่วโมงการเรียน ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 พื้นที่การเรียนรู้ที่ใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางตามอนุกรมวิธานคิจิทัลของบลูม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางนั้นเป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในขั้นผู้จำ และเข้าใจ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม Bloom (Bloom's Taxonomy) ซึ่งเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้พื้นฐานที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ง่ายที่สุด เพราะไม่มีความซับซ้อนของการเรียนรู้มากนัก จึงได้รับการออกแบบมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นพื้นฐานก่อนที่จะศึกษานอกห้องเรียน เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านก่อน โดยใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media) เช่น วิดีทัศน์, eBooks หรือ Interactive PowerPoint ผ่านห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนได้ออกแบบขึ้นมาในลักษณะของกลุ่มเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ของสมาชิก อาจจะเป็น Facebook, Google Classroom และอื่น ๆ ก่อนการเข้ามาเรียนรู้เนื้อหาสาระเดียวกันในเชิงลึก ซึ่งเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ขั้นประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์จากการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมการทางสติปัญญาที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ผู้เรียนไม่สามารถเกิดการพัฒนาศักยภาพทางสติปัญญาได้ด้วยตนเอง แต่เพียงฝ่ายเดียว ต้องอาศัยผู้สอนในการอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการพัฒนาทักษะทางปัญญาขั้นสูงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ทั้งนี้การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะนี้เป็นการตอบสนองของพฤติกรรมการเรียนรู้หรือการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาตามแนวคิดของบลูมได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Schneider, Munro, & Krishnan (2014) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลับทาง เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการใช้ความรู้ขั้นพื้นฐานมาสร้างเป็นทักษะทางการประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะทางปัญญาขั้นสูงตามแนวคิดของบลูมได้เป็นอย่างดี ซึ่งแตกต่างไปจากการเรียนในห้องเรียนปกติที่ครูผู้สอนส่วนใหญ่มักพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนในขั้นการจำ และเข้าใจเป็นหลัก ผ่านการบรรยาย วิดีทัศน์ เกม หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำและเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ แล้วมอบหมายงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้ในขั้นประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนนั้นกลับไปปฏิบัติที่บ้านทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้เรียนนั้นไม่สามารถต่อยอดความคิดจากความรู้ความจำหรือความเข้าใจเดิมที่ได้รับมาจากในห้องเรียนได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Strayer (2007) ที่ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรและไม่ได้กระตุ้นความรู้สึกรวมถึงความกระตือรือร้นในการเรียนมากเพียงพอ เมื่อผู้เรียนเกิดคำถามหรือข้อสงสัยจากการเรียนรู้หรือจากงานที่ตนได้รับมอบหมายก็ไม่สามารถปรึกษาผู้สอนได้ จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเกิดการพัฒนาวงทางสติปัญญาในเรื่องที่เรียนได้เท่าที่ควร อีกทั้งยังสร้างให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติเชิงลบในการทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายอีกด้วย ในทางกลับกันการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลับทางสามารถช่วยแก้ไขปัญหาเหล่านี้ให้หมดไปได้ เพราะผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาที่สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองก่อนแล้ว จึงนำความรู้ที่ได้มาต่อยอดพัฒนาระบบการทางปัญญาของตนในระดับอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนกว่าในห้องเรียนผ่านการจัดระบบช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Facilitator) จากผู้สอน

การเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนกลับทาง

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเป็นแนวคิดการบริหารจัดการกระบวนการสอนยุคใหม่ให้มีคุณภาพแตกต่างไปเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งระหว่างการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนปกติกับห้องเรียนกลับทางมีประเด็นความแตกต่างที่น่าสนใจ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและห้องเรียนกลับทาง

ประเด็น	ห้องเรียนปกติ	ห้องเรียนกลับทาง
การจัดลำดับการเรียนรู้	มุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความจำในห้องเรียน และฝึกปฏิบัติกิจกรรมเพื่อฝึกนำไปประยุกต์ใช้ การคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ที่บ้าน	มุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความจำและเข้าใจเป็นพื้นฐานที่บ้าน ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการประยุกต์ใช้ พัฒนาการคิดวิเคราะห์ ประเมินค่าและฝึกสร้างสรรค์ที่มหาวิทยาลัย
เนื้อหา	ผู้สอนเป็นผู้บรรยายเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความจำ เข้าใจเนื้อหาในห้องเรียน	ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำจากสื่อหลากหลายนอกห้องเรียนด้วยตนเอง
	ผู้สอนเป็นผู้มอบหมายงานให้ผู้เรียนทำเป็นการบ้านหรือทำงานที่เป็นการประยุกต์ใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่าและสร้างสรรค์นอกห้องเรียน	ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์จากเนื้อหาได้ด้วยตนเองโดยมีผู้สอนทำหน้าที่ในฐานะเป็นผู้ช่วยเหลือคอยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
ลักษณะกิจกรรม	ห้องเรียนจัดกิจกรรมแบบเชิงรับ (Passive) ผู้สอนทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้	ห้องเรียนจัดกิจกรรมแบบเชิงรุก (Active) ผู้เรียนทำหน้าที่เป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
	ผู้เรียนนั่งฟังตามผู้สอนถ่ายทอด รับคำสั่งและข้อมูลจากการเรียน หลังจากนั้นทำข้อสอบเพื่อแสดงให้เห็นว่าตนได้เรียนรู้	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นถือว่าการเรียนเป็นสิ่งที่ผู้เรียนเป็นเจ้าของในการลงมือกระทำและผลที่ได้จะเกิดเป็นทักษะที่คงทนติดตัวตลอดไป
การใช้สื่อ	ผู้สอนเป็นผู้บริหารจัดการการใช้สื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยผู้เรียนเป็นผู้รับสารต่าง ๆ จากสื่อ	ผู้เรียนเป็นผู้บริหารจัดการการใช้สื่อเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาซ้ำ ทบทวนได้ด้วยตนเอง เพื่อความชัดเจนในเนื้อหา
สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	บรรยากาศสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เริ่มต้นในห้องเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้เริ่มให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้	การเรียนรู้เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลาย ผู้เรียนจะเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้เมื่อพร้อม แล้วนำความรู้ที่เข้ามาพัฒนาทักษะขั้นสูงในห้องเรียน
	ผู้สอนเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในภาพรวม	ผู้เรียนเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของตนเอง
การประเมินผล	เน้นการประเมินผู้เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้สอนเป็นหลัก เป็นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) เพื่อเป็นฐานสำคัญของการเพิ่มเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียน และเป็นการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสินศักยภาพทางการเรียนรู้เมื่อจบเรื่องหนึ่ง ๆ ตามจุดประสงค์	เน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินตนเอง (Self-Assessment) ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) ในการดูพัฒนาการของผู้เรียนเป็นหลัก และมีการประเมินประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนปกติ และห้องเรียนกลับทาง เป็นแนวคิดของกระบวนการบริหารจัดการจัดการห้องเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในอดีตที่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านของการนำเสนอเนื้อหาเปลี่ยนจากผู้สอนเป็นผู้บรรยายหรือผู้ให้เนื้อหาต่าง ๆ ในห้องเรียนเป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบางส่วนมาก่อนแล้วมาทำกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียน โดยลักษณะกิจกรรมในห้องเรียนนั้นจึงเปลี่ยนจากห้องสี่เหลี่ยม

ที่นักเรียนมารับความรู้เป็นห้องกิจกรรมที่ผู้เรียนมาร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดความคิด สื่อกิจกรรมการเรียนรู้ก็เปลี่ยนไปจากผู้สอนเป็นผู้ควบคุมให้ผู้เรียนศึกษาที่เน้นจากสื่อกระดาษหรือสื่อในระบบออนไลน์ตามที่คุณสอนต้องการมาเป็นผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีหลายประเภทตามเวลาและลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเปลี่ยนไป ผู้เรียนสามารถจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนได้ตามความเหมาะสมต่อตนเอง รวมถึงการวัดและการประเมินผลที่เปลี่ยนแปลงไปจากผู้สอน คือบุคคลสำคัญในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนมาเป็นการประเมินผลเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพของผลงาน ชิ้นงานที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้นหลังจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ พิจารณาถึงข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อให้ชิ้นงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยเกิดจากความต้องการของผู้เรียนเอง ทั้งนี้มีผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาในการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน ซึ่งทำให้เกิดพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่คงทน (จันทิมา ปัทมธรรมกุล, 2555; ขนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน, 2560; ทศนวรรณ รามณรงค์, 2556; ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ, 2558; เมธา อิงทอง และคณะ, 2561; วิจารณ์ พานิช, 2556, น.47) ซึ่งเป็นการตอบสนองรูปแบบและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการพัฒนาของเทคโนโลยี จึงส่งผลให้การจัดการกิจกรรมภายในห้องเรียนต้องมีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

บทบาทการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

เมื่อในอดีตห้องเรียนแบบเดิมจะมีลักษณะเป็นระเบียบเรียบร้อย ผู้เรียนต่างทำกิจกรรมตามที่ผู้สอนมอบหมายแบบเดียวกันไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งในยุคปัจจุบันสภาพการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวกำลังจะหมดไป บทบาทการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางนั้นทำให้ทั้งตัวผู้เรียนและผู้สอนต้องปรับเปลี่ยน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ผู้สอนอาจต้องเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียนหรือเรียกได้ว่า ผู้สอนต้องทำตัวเป็น “ผู้เรียนรู้” มากกว่าเป็น “ผู้รอบรู้” บทบาทดังกล่าวจะเป็นอย่างไร ผู้เขียนได้หยิบยกจากนักการศึกษาหลายท่านแล้วนำมาสรุปไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงบทบาทการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

บทบาทการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง	
การปรับวิธีเรียน	การเปลี่ยนวิธีสอน
1. ผู้เรียนได้เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ทั้งเอกสารหรือ วัสดุทัศน	1. ผู้สอนจะต้องมีความรู้จริงในเนื้อหาที่จะสอน
2. ผู้เรียนจำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับชิ้นงานหรือภาระงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อทำก่อนเข้าห้องเรียน	2. ผู้สอนมีการวางแผนบทเรียนล่วงหน้าและจัดเตรียมชุดการจัดการเรียนรู้
3. ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีตามที่ตนเองถนัดควบคู่กับวิธีการเรียน	3. ผู้สอนนำชุดการเรียนรู้ไปใช้ในฐานโค้ช หรือผู้จุดประกาย
4. ผู้เรียนเรียนรู้และตอบสนองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	4. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้การช่วยเหลือและแนะนำในการเรียน
5. ผู้เรียนเรียนรู้และพยายามสร้างความรู้ด้วยตนเอง	5. ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกกับผู้เรียนทั้งห้อง
6. ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิดและมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่มในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง	7. ผู้สอนวัดและประเมินผลอย่างครอบคลุม ทั้งความรู้ทักษะกระบวนการ เจตคติ ความสามารถ ศักยภาพของผู้เรียน รวมทั้งสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริงจากชุดการเรียนรู้
8. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ สถานการณ์จริง	8. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง

ที่มา: จันทิมา ปัทมธรรมกุล (2555); วิจารณ์ พานิช (2556, น.51); Johnson (2013)

ตัวอย่างการออกแบบชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง นอกจากจะเป็นการปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอนบทบาท การเรียนการสอนดังที่ได้นำเสนอมาแล้วในข้างต้น ยังเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ปรับเปลี่ยนไปตามกระแส การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันและอนาคตที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ พัฒนาและตรวจสอบความ ก้าวหน้าของตนเองได้ ดังนั้น จำเป็นต้องมีรูปแบบที่น่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสุขและอยากที่จะเรียนรู้ รวมไปถึงการเกิดการสร้างสรรค์ผลงานหรือชิ้นงานในการพัฒนาต่อยอดออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เขียนขอแนะนำตัวอย่างกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ซึ่งแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการเรียนรู้เนื้อหาที่บ้าน 2) ขั้นการเรียนรู้ในห้องเรียน รูปแบบออนไลน์ และ3) ขั้นหลังการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นการเรียนรู้เนื้อหาที่บ้าน (1 ชั่วโมง)

จุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ จำและเข้าใจ

บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
1.1 ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านหรือหอพักจาก Classroom Google	1.1 ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาผ่าน Youtube เว็บไซต์จากสื่อ นำเสนอ และการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้สื่อการเรียนรู้ ที่เป็นคลิปวีดิทัศน์ จาก Thai mooc หรือ InteractivePowerPoint เป็นต้น
1.2 ผู้เรียนทุกคนตอบคำถามหรือทำแบบทดสอบย่อย	1.2 ผู้สอนกำหนดคำถามหรือออกแบบทดสอบไว้เพื่อให้ ผู้เรียนสร้างความรู้และความเข้าใจ
1.3 ผู้เรียนทุกคนส่งคำตอบให้ผู้สอนใน Classroom Google	1.3 ผู้สอนให้คะแนนและให้ข้อเสนอกลับในช่อง ความคิดเห็นส่วนตัว หากต้องการให้ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไข
1.4 ผู้เรียนทุกคนตั้งคำถามไว้ใน Classroom Google เพื่อขยายความรู้ในชั้นเรียน	1.4 ผู้สอนอ่านข้อคำถามเพื่อเตรียมนำไปสู่การอภิปราย ค้นหาคำตอบในชั้นเรียน

2. ขั้นการเรียนรู้ในห้องเรียนรูปแบบออนไลน์ (1.30 ชั่วโมง)

จุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์

บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
2.1 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาจากการเรียนที่บ้านในสิ่งที่ ตนเองรู้และเข้าใจ	2.1 ผู้สอนกระตุ้นคำถามเพื่อสำรวจความรู้และ ความเข้าใจ
2.2 ผู้เรียนร่วมกันระดมความคิด (Brain Storming) ตอบคำถามเพื่อขยายความรู้	2.2 ผู้สอนร่วมกันระดมความคิด (Brain Storming) ตอบคำถามเพื่อขยายความรู้
2.3 ผู้เรียนศึกษาบทเรียนที่มีเนื้อหาเชิงลึกจาก Application Quizizz	2.3 ผู้สอนนำเสนอบทเรียนที่มีเนื้อหาเชิงลึกโดยนำเสนอ ด้วย Application Quizizz
2.4 ผู้เรียนตอบคำถามระหว่างเรียนจากบทเรียน	2.4 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามระหว่างเรียน เพื่อนำความรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์

3. ชั้นหลังการเรียนรู้ (1 ชั่วโมง)

จุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์

บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน
3.1 ผู้เรียนทบทวนความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ภายในชุดการเรียนรู้ที่จัดไว้ให้ เช่น จาก Youtube เว็บไซต์จากสื่อแนะนำ และการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้ Thai mooc จากแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนแนะนำ เป็นต้น	3.1 ผู้สอนนำเสนอชุดการเรียนรู้ เช่น จาก Youtube เว็บไซต์จากสื่อแนะนำ และการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้ Thai mooc จากแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนแนะนำ
3.2 ผู้เรียนร่วมกันทำงานกลุ่มหรือตามที่ผู้สอนมอบหมาย เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว	3.2 ผู้สอนมอบหมายงานภายใต้หัวข้อศึกษาหลังเข้าเรียนในแต่ละสัปดาห์
3.3 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มหรือแต่ละคนส่งงานตามที่ผู้สอนกำหนดไว้เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ใน Classroom Google	3.3 ผู้สอนตรวจงานของผู้เรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลใน Classroom Google
3.4 ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเองทั้งคะแนนและข้อสะท้อนกลับจากผู้สอนเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนา	3.4 ผู้สอนให้คะแนนและให้ข้อสะท้อนกลับในช่องความคิดเห็นส่วนตัว หากต้องการให้ผู้เรียนนำไปปรับปรุงพัฒนา

จากตัวอย่างการออกแบบชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา จะเห็นได้ว่า ผู้สอนสามารถแบ่งขั้นตอนการสอนออกเป็น 3 ขั้นตอน ซึ่งในขั้นตอนที่ 1 นั้น ผู้สอนสามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ จำและเข้าใจ ซึ่งอยู่ในระดับล่างของบลูม ส่วนในขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 ผู้สอนสามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการรู้คิดในระดับสูง ตั้งแต่ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาในแต่ละบทเรียน ซึ่งการใช้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเป็นการปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอนเพื่อมุ่งเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงรุกที่ผู้เรียนสามารถกลับมาทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาเมื่อผู้เรียนต้องการ จึงเท่ากับเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เพราะเป็นแนวทางของการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนแต่ละคนที่มีระดับความรู้แตกต่างกันได้ปรับระดับพื้นความรู้ก่อนเข้ามาศึกษาเรียนรู้และร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน เพราะเป็นลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่อบอุ่น ลดการแข่งขันนำมาซึ่งภาวะความเครียดจากการเรียนรู้

บทสรุป

หากกล่าวถึงชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางนั้น นับได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ได้พลิกโฉมสภาพของห้องเรียนไปโดยสิ้นเชิง ทำให้นวัตกรรมดังกล่าวเปลี่ยนกระบวนทัศน์ด้านการศึกษา รวมทั้งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยเหตุนี้ชุดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางจึงถูกออกแบบมาให้ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถทบทวนคำตอบร่วมกันเพื่อทำความเข้าใจบทเรียน เป็นการช่วยเพิ่มเวลาพบหน้าระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้สอนช่วยเหลือผู้เรียน ผสมผสานเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้ห้องเรียนเต็มไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลายเกิดการเรียนรู้เป็นศูนย์กลางของห้องเรียน ให้บริการสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันที และลดเอกสารที่ผู้สอนต้องทำ เพราะมีคอมพิวเตอร์ทดสอบความเข้าใจ บทเรียนให้ผู้เรียนสอบเอง แล้วได้รับคะแนนสอบในทันที ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถทบทวนคำตอบร่วมกันเพื่อทำความเข้าใจบทเรียน โดยต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนในการเปลี่ยนบทบาทจากที่เคยเป็นผู้รับความรู้เป็น

ผู้แสวงหาความรู้และร่วมกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงความพร้อมของสภาพแวดล้อมและปัจจัย
เกื้อหนุนอื่น ๆ เช่น สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสถานที่เรียนรู้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานการณ์ปัจจุบัน การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ยังเป็น
อีกทางเลือกหนึ่งที่ผู้สอนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันตามผลลัพธ์
การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าการจัดการศึกษาของประเทศไทย
ในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้นี้ ผู้เรียนและผู้สอนระดับอุดมศึกษาจะต้องปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบนวิถีชีวิตใหม่
ในโลกแห่งศตวรรษที่ 21

บรรณานุกรม

- กิตติพงษ์ พุ่มพวง, และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแบบห้องเรียนกลับ
ด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 20(2), 1-11.
- เกริก ท่วมกลาง, และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ*.
กรุงเทพฯ: เยลโล่การพิมพ์ (1988).
- จันทิมา ปัทมธรรมกุล. (2555). *ทำความเข้าใจ Flipped Classroom*. สืบค้น 12 สิงหาคม 2564, จาก[http://
www2.li.kmutt.ac.th/thai/article/gettingtoknow.html](http://www2.li.kmutt.ac.th/thai/article/gettingtoknow.html).
- จิรายุทธิ์ อ่อนศรี. (2564). *การพัฒนาแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในศตวรรษที่ 21*. สืบค้น 5 ตุลาคม
2564, จาก<http://www.nwm.ac.th/nwm/wp-content/uploads/2018/07-21.pdf>.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). *การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตล*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเนิน. (2560). ห้องเรียนกลับด้าน : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์
ปริทรรศน์*, 6(2), 171-182.
- ชมทิศา ชันภักดี. (2555). *การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง
PDCA ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการนำเสนอความรู้ด้วย
หนังสือการ์ตูนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนวรรณ งามณรงค์. (2556). *ห้องเรียนกลับด้าน*. สืบค้น 12 สิงหาคม 2564, จาก [http://www.gotoknow.
org/posts/548870](http://www.gotoknow.org/posts/548870).
- ทะเนต วงศ์นาม, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, และศศิธร นาม่วงอ่อน. (2563). ผลการใช้ชุดการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง
ร่วมกับการเรียนแบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต
ปริญญาตรี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 22(2), 98-112.
- ทิพย์ภาพรณ เอี่ยมลออ, และอินทิรา ราชบุรี. (2564). การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะ
การแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*, 14(1), 37-48.
- บุญทิพย์ สิริรังศรี. (2563). การจัดการเรียนการสอนออนไลน์สู่กรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุน
การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารัตน์*, 2(3): 1-17.
- ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์, และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียน
กลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuit เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาใน
ระดับอุดมศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 6(1), 151-157.
- เมธา อึ้งทอง, ผดุงชัย ภูพัฒน์, และชิตพล มังคลากุล. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ
ห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักวิชาชีพครู. *วารสาร วิชาการ
มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12 (พิเศษ), 82-92.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิเชียร อารังโสดธิสกุล. (2560). บทสะท้อนแนวคิดว่าด้วยชุดการสอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้.
วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 19(3), 356-369.
- สุศักดิ์ ปาเฮ. (2556). *ห้องเรียนกลับทาง : ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21*. สืบค้น 10 สิงหาคม 2564,

- จาก <http://www.mbuisc.ac.th/phd/academic/flipped%20classroom2.pdf>
- สุพิศรา อุตมั่ง. (2558). แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน : ภาพฝันที่เป็นจริงในวิชาภาษาไทย. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 16(1), 51-58.
- อรุสา พรหมทา, และสมชาย วงศา. (2561). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ รายวิชาความเป็นครู. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 8(3), 34-42.
- Aggarwal, K., Thakur B., Agrawal M., Jhajharia S., Himanshu M., & Mahapatra Kr. (2019). A comparative study between flipped classroom and traditional lecture based classroom in first year medical students. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 7(10): 3654-3659.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day* Jonathan. *International Society for Technology in Education*. Washington DC: International Society for Technology in Education World.
- (2014). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Bloom, B.S., & et al. (1976). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman Group.
- Johnson, G. B. (2013). *Student Perceptions of the Flipped Classroom* (Master's thesis). Canada: University of British Columbia.
- Royal Institute of Thailand. (2012). *Royal Institute Dictionary of Education*. Bangkok: Royal Institute of Thailand.
- Schneider, J., Munro, I., & Krishnan, S. (2014). Flipping the Classroom for Pharmacokinetics. *American Journal of Educational Research*, 2(12), 1225–1229.
- Strayer, J. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and a Flip classroom that used an intelligent tutoring system* (Doctoral dissertation). Ohio: The Ohio State University.

Translated Thai References

- Aiumla-or, T., & Robroo, I. (2021). Dedigning of Learning Activity Package by Using Active Learning Approach for Developing the Problem Solving Skills for the Primary School Students. *Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University*, 14(1), 37-48. [in Thai].
- Chumklang, K., & Chumklang, J. (2012). *Media Development, Educational Innovations for Advancement of Academic Rank*. Bangkok: Yellow Printing (1988). [in Thai].
- Khanpakdee, C. (2010). *The study of management using a set of learning activities to learn science themselves PDCA that affect their achievement through learning and the ability of present knowledge with comic books of matthaymsuksa 3 students* (Master's thesis). Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai].
- Na Songkhla J. (2018). *Digital learning design*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai].
- On-sri, J. (2021). *Developing the concept of learning theory into practice in the 21st century*. Retrieved October 5, 2021, from <http://www.nwm.ac.th/nwm/wp-content/uploads/2018/07-21.pdf>. [in Thai].

- Oungthong, M., Pupat, P., & Mangkhalakun, C. (2018). A Development of Flipped Classroom Instruction Model to Enhance Learning Achievement in The Principles of Teaching Profession Course. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi*, 12(Special issue.), 82-92. [in Thai].
- Outamung, S. (2015). Flipped Classroom : A Dream Come Ture in Teaching Thai Language. *Journal of education : Faculty of Education : Srinakharinwirot University*, 16(1), 51-58. [in Thai].
- Pa-he, S. (2013). Flipped Classroom: A New Dimensional Classroom in the 21st Century. Retrieved August 10, 2021, from <http://www.mbuisc.ac.th/phd/academic/flipped%20classroom2.pdf> [in Thai].
- Panich, V. (2013). *Teachers for Students to Create Flipped Classroom*. Bangkok: Siam Commercial Bank Foundation. [in Thai].
- Patamathamkul, C. (2012). *Getting to know Flipped Classroom*. Retrieved August 12, 2021, from <http://www2.li.kmutt.ac.th/thai/article/gettingotoknow.html>. [in Thai].
- Phumpuang, K., & Sittiwong, T. (2018). The Development of Flipped Classroom Learning Activities with Collaborative Learning Approach for Undergraduate Students. *Journal of Education Naresuan University*, 20(2), 1-11. [in Thai].
- Pongsawat, P., & Jeerungsuwan, N. (2015). The Instruction Design Flipped Classroom Model by Using WebQuest Activities to Develop Learning Skills in The 21st Century for Students in Higher Education. *Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 6(1), 151-157. [in Thai].
- Promta, U., & Wongsas, S. (2018). Effects of the Instructional Management Using the Flipped Classroom Model Together with Lessons o Social Networks in the “Self-Actualization for Teachers” Course. *Nakhon Phanom University Journal*, 8(3), 34-42. [in Thai].
- Ramnarong, T. (2013). *Flipped Classroom*. Retrieved August 12, 2021, from <http://www.gotoknow.org/posts/548870>. [in Thai].
- Siritarungsri, B. (2020). The Management of Online Learning and Teaching: Towards the Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in higher education, *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 2(3): 1-17.
- Sitsoongnoen, Ch. (2017). Flipped Classroom: Learning Skill in Century 21st. *Journal of MCU Social Science Review*, 6(2), 171-182. [in Thai].
- Thamrongsoththisakul, W. (2017). The Reflection on The Concepts of Instructional Package, Learning Activity Package and Learning Package. *Journal of Education Naresuan University*, 19(3), 356 369. [in Thai].
- Wongnam, Th., Sittiwong, T., & Namoungon, S. (2020). Development Flipped Classroom Instructional Package with Flexible Learning to promote Information and Communication Technology Skills for Undergraduate. *Journal of Education Naresuan University*, 22(2), 98-112. [in Thai].