

“ห้องเรียนกลับด้าน: การเรียนรู้แนวใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) Flipped Classroom: new learning for 21st Century Skills

ฐานิตา ลิมวงศ์¹ ยูพารณ แสงฤทธิ์^{1*}
Tanita Limvong¹ , Yupaporn Saengri^{1*}

บทคัดย่อ

ห้องเรียนกลับด้านการจัดการเรียนรู้แนวใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21 ในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) เทคโนโลยีสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์โลก รูปแบบการเรียนรู้สมัยใหม่ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้และนำเสนอบทเรียนของผู้เรียนจากการบรรยายหน้าชั้นเรียน เป็นการทบทวนเนื้อหาจากที่บ้าน ผ่านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วมาทำกิจกรรม และถามตอบปัญหาในชั้นเรียน ผู้สอนมีหน้าที่ออกแบบการสอน ช่วยเหลือแนะนำ (coaching) ประเมินผลการสอน ตอบสนองการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สนใจใฝ่รู้ สร้างความรู้ ประยุกต์ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง และสร้างทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21

Abstract

The Flipped Classroom, a new learning model for 21st Century Skills. In this increasingly globalized world, communication technology has become essential for human life. The modern system of the Child Learning and Care Center transforms lesson presentation from the load of classroom lecture sessions to the review of lessons in the home. Through the utilization of modern communication technology, students review the course material provided by the teachers before start of each class. Because the lesson material has already been introduced, the teacher is free to use classroom time to evaluate the students learning needs through dialogue and Q & A, and design learning activities based around those needs. The essential role of the teacher is coaching students to success

¹ งานแพทยศาสตร์และบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ Medical and graduate education division, Faculty of Science, Mahidol University

* corresponding author E-mail: yupaporn.sae@mahidol.ac.th

based on their specific needs. This Child Centered Learning pedagogy is an active learning style, helping students to gain and apply knowledge, to inspire and create, to acquire the essential 21st Century Skills.

Keywords: Flipped classroom, Learning for 21st Century Skills

บทนำ (Introduction)

โลกก้าวอย่างสูดศตวรรษที่ 21 สังคมมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร การดำรงชีพ ในสังคมยุคโลกาภิวัตน์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การสื่อสารและการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญทำให้มนุษย์สามารถก้าวสู่ยุคสมัยได้อย่างเข้มแข็งและแข็งแกร่ง อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาคือพื้นฐานการเรียนรู้ของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนต้องมีการเรียนรู้ไม่ว่าจะด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ตามธรรมชาติ หรือการเรียนรู้จากสถานศึกษา จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้มีหลายรูปแบบแต่ประเด็นสำคัญ คือ ทำอย่างไรให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทำอย่างไรให้การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ควบคู่การดำรงชีวิต ทำอย่างไรให้มีความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องศึกษาต่อไป

การเรียนรู้ในสถานศึกษายุคสมัยศตวรรษเดิมนครมีหน้าที่สอนหรือสั่งสอนผู้เรียนให้ความรู้ หากแต่รูปแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างออกไปอย่างสิ้นเชิง ดังคำกล่าวที่ว่า การศึกษาที่มีคุณภาพนั้นครูต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ที่ครูสอนไม่ได้ นักเรียนต้องเรียนเอง หรือพูดใหม่ว่า ครูต้องไม่สอนแต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (facilitate) การเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ หรือปฏิบัติแล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า PBL (Project-Based Learning) (วิจารณ์ พานิช, 2556 : 9)

อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาศตวรรษที่ 21 ผู้สอนต้องไม่เป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว หากแต่ผู้สอนต้องเรียนรู้พร้อมผู้เรียน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอน แผนการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน หรือนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ ที่จะพัฒนาการสอน การเรียนรู้ให้ทันตามยุคสมัยสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง ผกผัน อย่างรวดเร็ว ผู้สอนควรเน้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีหน้าที่ช่วยแนะนำ (Coaching) ออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน PBL (Project-Based Learning) ผสมผสานกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

นอกจากนี้ผู้สอน ควรสอดแทรกทักษะด้านการปรับตัวอยู่ในสังคมได้โดยฉับพลันในเหตุการณ์ต่าง ๆ เพราะสิ่งเหล่านี้มิได้มีอยู่ในเนื้อหาสาระวิชาหรือตำราเพียงอย่างเดียว หากแต่เป็นทักษะชีวิตส่วนตัวที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ด้วยนั่นเอง

รูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนมีหลายวิธี หนึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่นิยมและสอดคล้องกับการสร้างการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีพลังและเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 คือ **การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)** ของ Jonathan Bergman และ Aaron Sams เป็นการเรียนแบบกลับด้าน โดยเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนแบบเดิมที่ผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนแล้วให้ผู้เรียนกลับไปทำการบ้านส่งผู้สอน เปลี่ยนเป็นผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผ่านระบบเทคโนโลยีวิดีโอหรือบทเรียนออนไลน์ที่ผู้สอนจัดทำให้ก่อนเข้าชั้นเรียน และมาทำกิจกรรมในห้องเรียน โดย

ผู้สอนมีหน้าที่คอยแนะนำ หัวใจสำคัญของการสอนแบบ Flipped Classroom คือ การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ทันสมัย และให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จะกระตุ้นให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพิ่มเติมที่ (Jureerat Thomthong, 2557)

จากทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สอดคล้องกับแนวคิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ ผู้สอน ต้องไม่เป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว หากแต่ผู้สอนต้องเป็นผู้ออกแบบการสอน ออกแบบกิจกรรม และช่วยแนะนำหรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง (active learning) ผ่านการทำกิจกรรมและระบบเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ พัฒนาค้นคว้าใหม่ให้มีคุณลักษณะที่พร้อมสำหรับการดำรงชีวิตสังคมในศตวรรษที่ 21

ผู้เขียนเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงเขียนบทความนี้ขึ้น เพื่อศึกษารูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

คำจำกัดความหรือนิยามต่างๆ

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) หมายถึง รูปแบบการสอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระจากที่บ้านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต วิดีโอ วิกิพีเดีย หรือระบบออนไลน์อื่น ๆ ที่ผู้สอนจัดหาให้ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่ช่วยแนะนำ (Coaching) ตอบข้อซักถาม ผ่านการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) หมายถึง ทักษะการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้เนื้อหาสาระความรู้หลักไปบูรณาการกับทักษะเพื่อการดำรงชีวิต 3 ทักษะ คือ

- 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
- 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

3) ทักษะชีวิตและอาชีพ

ห้องเรียนกลับด้าน การเรียนรู้แนวใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

หนังสือ Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day กล่าวถึงที่มา การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางว่าเกิดขึ้นจากครูสอนวิชาเคมีบ้านนอกในสหรัฐอเมริกา 2 คน คือ Jonathan Bergman และ Aaron Sams ที่ต้องการช่วยเหลือศิษย์ที่เรียนไม่ทัน ชาติเรียน เรียนซ้ำ โดยการทำวิดีโอสอนไปแขวนในระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องฟังการจดผิด ๆ ถูก ๆ ครุลดเวลาการเรียนซ้ำ และศิษย์ไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการเรียนเนื้อหาในห้องเรียน แต่ใช้เวลาในห้องเรียนในการฝึกฝนแปลงเนื้อหาความรู้เป็นสาระเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการแนะนำของผู้สอนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ



รูปที่ 1 Aaron Sams (ซ้าย) และ Jonathan Bergmann (ขวา)

ที่มา : <https://flippedclass.com/>

(Jureerat Thomthong, 2557) กล่าวถึงแนวคิดหลักของห้องเรียนกลับด้าน คือ "เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน" หรือเป็นการนำสิ่งเดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลักการที่ว่าเวลาที่นักเรียนต้องการพบครูจริง ๆ คือ เวลาที่เขาต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียนเพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหานั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยแบ่งประเภทของห้องเรียนกลับด้าน คือ

- Peer Instruction Flipped Classroom

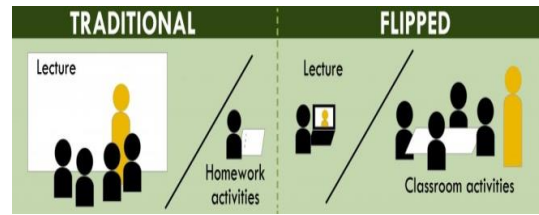
- Problem based Learning Flipped Classroom
- Inquiry based Learning Flipped Classroom

จุดร่วมของประเภท Flipped ต่าง ๆ เหล่านี้ คือ การผสมผสานการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนกับวิธีที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีองค์ประกอบสำคัญที่เกิดขึ้น 4 องค์ประกอบที่เป็นวัฏจักร (Cycle) หมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ที่เกิดขึ้นได้แก่

1. การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement)
2. การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration)
3. การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning Making)
4. การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application)

อาจกล่าวได้ว่าหัวใจสำคัญในการเรียนการสอนห้องเรียนกลับด้านอยู่ที่ **“การกลับด้านจากตัวผู้สอนและการสอนของผู้สอน ไปเป็นตัวผู้เรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียน”** การใช้วิดีโอและวีดิทัศน์ เป็นเพียงสื่อการสอนหนึ่ง ไม่ใช่สื่อการสอนที่เหมาะสมในทุกครั้งของการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเสมอไป แต่ผู้สอนอาจมีสื่อการสอน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ให้สาระความรู้เหมาะสมกับการสอนนั้น ๆ โดยการมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปเตรียมตัวที่บ้านก่อนเข้าห้องเรียน เช่น การอ่าน หรือค้นคว้าโครงการ งานวิจัย ที่บ้านก่อนเข้าชั้นเรียน เพื่อให้เวลาในห้องเรียนเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน รูปแบบการสอนเหล่านี้ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นคนออกแบบการสอน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนและสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้มากกว่าการเรียนแบบเดิม

เปรียบเทียบความแตกต่างห้องเรียนแบบเดิมกับห้องเรียนกลับด้าน



รูปที่ 2 Flipping the classroom

ที่มา : <http://www.washington.edu/teaching/teaching-resources/engaging-students-in-learning/flipping-the-classroom/>

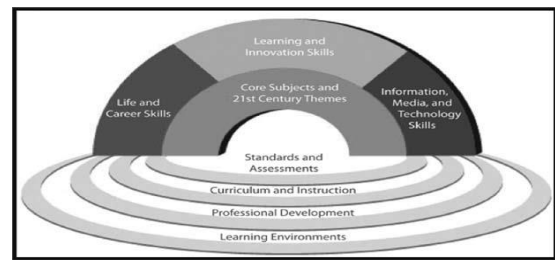
การจัดการเรียนการสอนแบบเดิม (Traditional Learning) คือ ผู้สอนบรรยายเนื้อหาหน้าชั้นเรียน ป้อนความรู้ประสบการณ์ให้ผู้เรียนในลักษณะครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) และมอบหมายการบ้านให้ผู้เรียนไปศึกษาเพิ่มเติม แตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่มุ่งเน้นการสร้างสรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาแต่ละบุคคล ในลักษณะการเรียนรู้โดยที่เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Center) ผ่านระบบสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบอินเทอร์เน็ต หรือระบบสื่อสารหลากหลายประเภทในปัจจุบัน จากที่บ้านก่อนเข้าชั้นเรียน นับเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระ

ตารางที่ 1 กิจกรรมและเวลาที่ใช้ เปรียบเทียบระหว่างห้องเรียนแบบเดิม กับห้องเรียนกลับทาง

ห้องเรียนแบบเดิม	ห้องเรียนแบบกลับด้าน
กิจกรรม Warm-up 5 นาที	กิจกรรม Warm-up 5 นาที
ทบทวนการบ้านของคืนก่อน	ถามตอบ เรื่องวีดิทัศน์ 10 นาที
บรรยายเนื้อหาวิชาใหม่ 30-45 นาที	กิจกรรมเรียนรู้ที่ครูมอบหมาย หรือนักเรียนคิดเองหรือ Lab 75 นาที

ห้องเรียนแบบเดิม	ห้องเรียนแบบกลับด้าน
กิจกรรมเรียนรู้ที่ครู	
มอบหมาย หรือนักเรียนคิด	
เอง หรือ Lab 20-35 นาที	

ที่มา (วิจารณ์ พานิช, 2556: 27)



รูปที่ 3 21st Century Learning Framework

21st Century Knowledge-and-Skills Rainbow

ที่มา : <http://www.schoollibrarymonthly.com/articles/img/Trilling-Figure1.jpg>

ประโยชน์การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นประโยชน์ในการช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนไม่ทันหรือไม่เข้าใจเนื้อหาสามารถดูซ้ำ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สร้างความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ให้ผู้เรียนได้มีเวลาเรียนรู้แบบจริงจังและลงมือปฏิบัติมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียนหรือค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม หรือจดเนื้อหาที่ไม่เข้าใจมาถามผู้สอน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น

ในประเทศไทยมีผู้ทดลองใช้วิธีจัดการเรียนรู้อย่างแพร่หลายรวดเร็ว มาก มงในมุมหนึ่ง นี่คือวิธีใช้เวลาเรียนในห้องเรียนให้เกิดคุณค่าสูงสุดแก่ศิษย์คือใช้ฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนแบบ “รู้จริง” (Mastery Learning) (วิจารณ์ พานิช, 2556: 27)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills)

กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21st Century Skills เป็นแนวคิดการพัฒนาทักษะผู้เรียนตั้งแต่อนุบาลไปจนตลอดชีวิตให้ผู้เรียนมีความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ความเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลกที่มีความซับซ้อน รวดเร็ว พลิกผัน รุนแรง คาดไม่ถึงต่อการดำรงชีวิตมากขึ้น เพราะโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นโลกไร้พรมแดนและแคบลงด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ตลอดจนนโยบายความร่วมมือระหว่างประเทศ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตสังคมโลกเป็นอย่างมาก

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C

3R คือ Reading (อ่านออก) (W) Riting (เขียนได้)และ (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่

- Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)
- Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)
- Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)
- Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
- Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
- Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ที่ครูสอนไม่ได้ นักเรียนต้องเรียนเอง หรือพูดใหม่ว่าครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียน

แบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า PBL (Project-based Learning) (วิจารณ์ พานิช, 2558 : 3)

อย่างไรก็ตามสาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 16-21)

ดังนั้นการสอนในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนต้องออกแบบการสอนและฝึกฝนตนเองให้เป็นโค้ช (coaching) ช่วยเหลือแนะนำผู้เรียน ต้องไม่เน้นสอนในห้องเรียน หากแต่มาเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการสร้างและใส่ความรู้ประกอบทักษะชีวิตด้วยตนเอง ผู้สอนต้องเรียนรู้การปรับเปลี่ยนตัวเองสำหรับการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยเครื่องมือสื่อการสอนที่สำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคสมัยนี้ อาทิ อินเทอร์เน็ต สื่อวีดีโอ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ปากกา โทรศัพท์ หรือปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ หากแต่ไม่ควรลืมเครื่องมือที่สำคัญการเรียนการสอนอีกอย่างหนึ่ง คือ การตั้งคำถามและตอบปัญหา

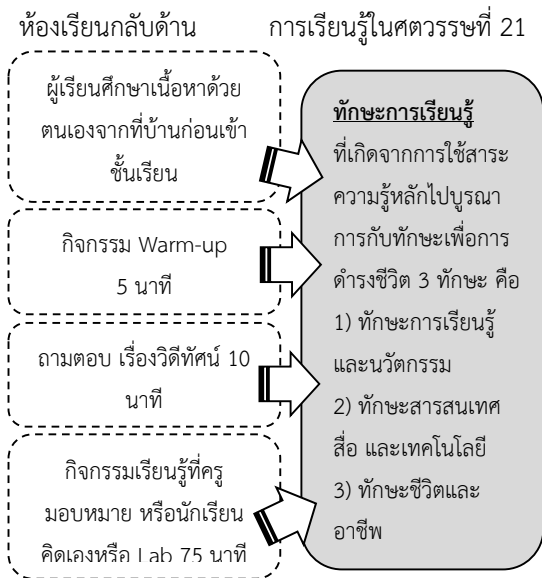
ความเชื่อมโยงห้องเรียนกลับด้านกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills)

ห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนทำวิดีโอ วีดีโอ หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองจากที่บ้านก่อนเข้าชั้นเรียน และทบทวนเนื้อหาทำกิจกรรม หรือตอบข้อปัญหาซักถามในชั้นเรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่เพียงช่วยแนะนำ (Coaching) ไม่ใช่เป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียนแบบเดิมในศตวรรษที่ 19-20 อีกต่อไป หรืออาจเรียกได้ว่า “ผู้เรียนเรียนที่บ้าน ทบทวนวิเคราะห์ สังเคราะห์ และทำการบ้านที่โรงเรียน”

ห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการสอนหนึ่งที่ตอบสนองการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (21st

Century Skills) กล่าวคือ เป็นการสอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้หลักพัฒนาตนเองตามความสามารถและสติปัญญาของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยี มีการบูรณาการความคิดเนื้อหาสาระหลักที่ตนศึกษามาผสมผสานกับทักษะเพื่อการดำรงชีวิตก่อเกิดนวัตกรรมได้ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำ (Coaching) ทำกิจกรรมต่าง ๆ ถามตอบปัญหา ข้อสงสัย เพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สอดคล้องกับผลการศึกษา วิจัยของสุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์ เรื่องการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งได้ผลการวิจัยหลังทดลองจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบห้องเรียนกลับด้าน และได้ผลการวิจัยระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก (สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์, 2560 : 100) เช่นเดียวกับผลการวิจัยของปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ ที่ออกแบบและประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์บริบทการเรียนการสอน 2) การเตรียมการก่อนการเรียน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน 4) การประเมินผล (ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ, 2558 : 151)

กรอบแนวความคิด (conceptual framework)



รูปที่ 4 Flipped Classroom new learning for 21st Century Skills

ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 อย่างไร

1) **ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills)** การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Study) เรียนรู้โดยการสร้างความรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักใฝ่รู้ เป็นนักคิด นักสืบสาร นักสืบค้น นักวิเคราะห์ เกิดทักษะการเรียนรู้หลักในเบื้องต้น และเรียนรู้เป็นทีมโดยการทบทวน วิเคราะห์ เนื้อหาที่ผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นผ่านการทำกิจกรรมในชั้นเรียน จนทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ที่สามารถบูรณาการพัฒนาไปสู่นวัตกรรมได้ นอกจากนี้ปัจจัยหลายด้านก็มีผลต่อระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์ พบว่า ปัจจัยหลักสูตรและวิธีการสอน ปัจจัยทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ปัจจัยการสนับสนุนของกลุ่มเพื่อน ปัจจัยบรรยากาศการเรียนรู้ ปัจจัยการใฝ่เรียน และปัจจัยการเตรียมความพร้อมมีผลต่อระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบห้องเรียนกลับด้านให้ค่าเฉลี่ยอยู่ใน

ระดับมากและระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากระดับปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ทำให้ทราบว่าจะมีปัจจัยด้านอื่นที่จะเข้ามามีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์, 2560 : 106)

2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skill)

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการสอนที่นำสื่อการสอนมาสอน โดยผู้เรียนต้องใช้เวลาที่บ้านศึกษาเนื้อหาและประยุกต์ใช้ระบบสื่อเทคโนโลยี ควบคู่กับการจัดการเนื้อหาข้อมูลสารสนเทศ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยผู้สอนอาจออกแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านควบคู่กับกิจกรรมการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอน ดังเช่นผลงานวิจัยของ ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ ได้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรม WebQuest และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ, 2558 : 151-58)

3) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career skills)

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในแต่ละขั้นตอน ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดำรงชีวิตและทำงานในปัจจุบันให้ประสบผลสำเร็จได้ กล่าวคือ ผู้เรียนมีการปรับตัวและยืดหยุ่นตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนตนเองสำหรับรูปแบบการสอนแบบใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นตัวของตัวเองตามความสามารถแต่ละบุคคล การริเริ่ม การสร้าง หรือผลิตสื่อโดยผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาสาระได้ทุกที่ทุกเวลา หรือการมอบหมายกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่ม ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบตนเองและผู้อื่น การทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมภาวะผู้นำและผู้ตาม ซึ่งเป็นทักษะเพื่อการดำรงชีวิตที่สำคัญในอนาคตต่อไป

องค์ประกอบสำคัญ ห้องเรียนกลับด้านสำหรับศตวรรษที่ 21

1) **ผู้เรียน** ศึกษาเนื้อหาสาระก่อนเข้าชั้นเรียน ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การสรุปความรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ จนเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่

2) **ผู้สอน** ต้องเปลี่ยนบทบาทจากเดิมที่เป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ผู้ให้คำแนะนำ (coaching) เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เสริมพลังด้านบวกแรงสร้างแรงบันดาลใจ แก่ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

3) **วิธีการสอน/กิจกรรมการสอน** ผู้สอนต้องวางแผนออกแบบการสอนรูปแบบการสอน วิธีการสอน หรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับรายวิชาและผู้เรียน ด้วยเหตุผลที่ว่าเนื้อหาแต่ละวิชามีเหตุผล ความจำเป็น และปัจจัย ที่ทำให้การออกแบบการสอนแตกต่างกันออกไป อาทิ อพซซา ช่างช่วยยีน และทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ (2559, 1344-53) ได้วิจัยหาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน ในรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศชั้นพื้นฐาน สำหรับปริญญาตรี และได้ผลคุณภาพอยู่ในระดับดี เนื่องจากรายวิชาศึกษาทั่วไปนั้นมีผู้เรียนจำนวนมาก การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั้นไม่สามารถจัดกิจกรรมภายในห้องเรียนได้ จึงต้องมีการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน โดยรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในรายวิชาศึกษาทั่วไปคือรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน

4) **สื่อการสอน** สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียนและเนื้อหาวิชา เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ การเลือกสื่อการสอนห้องเรียนกลับด้านสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ความสนใจ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย และสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ควบคู่กับการดำรงชีวิต โดยอาศัย

ระบบเทคโนโลยี ประเภท วิดีโอบันทึก สื่อบันทึกเสียง (Podcasts) การใช้สื่อ Websites หรือสื่อออนไลน์ Chats สนับสนุนทำให้ผู้เรียนเกิดการบูรณาการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

5) **การประเมินผล** ต้องออกแบบการวัดและประเมินผลให้เหมาะสมกับกิจกรรม ภาระงาน การบ้าน หรือผลงาน ที่ผู้สอนกำหนด โดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับคุณภาพของผู้เรียนตามคะแนนที่ได้

ประโยชน์ห้องเรียนกลับด้านสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21
2. ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านการทำกิจกรรมในและนอกชั้นเรียน
3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่อาจพัฒนาไปสู่นวัตกรรมใหม่
4. เป็นวิธีสอนที่เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผู้เรียน ในยุคสมัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างสูง

สรุป (Conclusions)

รูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในศตวรรษที่ 21st Century Skills นับเป็นแนวทางการเรียนรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับศตวรรษนี้เป็นอย่างมาก ด้วยยุคสมัยที่โลกก้าวกระโดดเข้าสู่ระบบสื่อเทคโนโลยีเต็มตัว ระบบอินเทอร์เน็ต การสื่อสาร ระบบออนไลน์ต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ทุกขณะ การเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรอบตัวอีกต่อไป หากแต่แค่เพียงปลายนิ้วสัมผัส การเรียนรู้ก็สามารถก้าวข้ามไปได้ทั่วทุกมุมของโลก เพราะฉะนั้น การเลือกใช้สื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือสื่อสารสนเทศอื่น ๆ ที่เหมาะสมมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วย

เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ผู้เรียน สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ทำให้เกิดการพัฒนา (undeveloped) และนวัตกรรม (innovation) อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม ห้องเรียนกลับด้านเป็นเพียงรูปแบบการสอนหนึ่ง จากหลากหลายรูปแบบการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียนเช่นกัน เพราะสุดท้ายแล้วสิ่งสำคัญที่มีบทบาทในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนว่าได้ผลมากน้อยเพียงใดคือ “การเลือกใช้รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน” นั่นเอง

เอกสารอ้างอิง (References)

Jureerat Thomthong. (2014) ห้องเรียนกลับด้าน (The Flipped Classroom) สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2561, จาก <https://prezi.com/o1meklxbpyl2/the-flipped-classroom/>

Jiraporn_pakorn. (2014). ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/60454>

Flippedclass.com. (2016). สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2561, จาก <https://flippedclass.com/>

Flipping the classroom. (2018). สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2561. จาก <http://www.washington.edu/teaching/teaching-resources/engaging-students-in-learning/flipping-the-classroom/>

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ มหานคร: พิมพ์ที่ฝ่ายโรงพิมพ์ บริษัท ตาปลา จำกัด.

วิจารณ์ พานิช. (2556). ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

วิจารณ์ พานิช. (2558). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. นครศรีธรรมราช : วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2558 หน้า 3-14.

ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 6(1), 151-58.

สุดเฉลิม ศัสตราภักษ์. (2560). การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม Flipped Classroom in 21st Century Learning for Development of Learning and Innovation Skills. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 28(1), 100-108.

อพัชชา ช้างขวัญยืน และทิพรัตน์ ลิทธิวงศ์. (2559). การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12 : วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร 21 ก.ค. 2559. น 1344-53.