

## ห้องเรียนกลับด้าน : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 FLIPPED CLASSROOM : LEARNING SKILL IN CENTURY 21<sup>ST</sup>

ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเนิน\*

### บทคัดย่อ

ในศตวรรษที่ 21 การจัดกระบวนการเรียนรู้ เปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นนักร้องแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ (Student-centered) แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ถูกพูดถึงมากในปัจจุบัน เพราะ Flipped Classroom เป็นวิธีการสอนที่ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century Skills) เป็นการใช้เทคโนโลยี การเรียนการสอนที่ทันสมัย และการให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรม

**คำสำคัญ:** ห้องเรียนกลับด้าน, ทักษะการเรียนรู้, ศตวรรษที่ 21

### ABSTRACT

In the 21st century learning process. The changing role of the teacher, who described it as a learning process. Designer activity in the learning process (Pedagogy) as a tool for students to learn. Self-knowledge Teachers are facilitators. And propose tools to access knowledge through various means, especially through technology. To access knowledge quickly and efficiently. The knowledge acquired in the classroom exchange with friends. The learning process is that Active Learning of Student-centered. Flipped Classroom concept, It is a form of teaching that were discussed today. Flipped Classroom, It is a teaching method that causes cognitive skills in the 21st century technology. Teaching art and giving students the opportunity to learn through activity.

**Keywords:** Flipped Classroom, Learning Skills, 21St Century

---

\* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จ. นครปฐม

## 1. บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญ ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วอันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นยุคแห่งการแข่งขันทางสังคมค่อนข้างสูงในปัจจุบัน ส่งผลต่อการปรับตัวให้ทัดเทียมและเท่าทันกับความเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นในบริบททางสังคมในทุกมิติรอบด้าน ดังนั้นการเสริมสร้างองค์ความรู้ (Content Knowledge) ทักษะเฉพาะทาง (Specific Skills) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expertise) และสมรรถนะของการรู้เท่าทัน (Literacy) จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่ต้องเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนในการเรียนรู้ยุคสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 นี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (The Globalization) ที่ได้เกิดวิวัฒนาการความก้าวหน้าในทุกๆ มิติเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง (สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, มปป) ดังนั้นการกำหนดยุทธศาสตร์และการสร้างความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายศักยภาพและความสามารถของมนุษย์ที่จะสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ให้เกิดขึ้น และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้างอิงถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century Skills) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนากรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้าน การทำงานและการดำเนินชีวิต

## 2. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นที่ยอมรับในการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Model of 21st Century Outcomes and Support Systems) อย่างกว้างขวางเนื่องด้วยเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้าน

ความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) (วิจารณ์ พานิช, 2555) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียน การสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 ภาพของโรงเรียนจะเปลี่ยนจากการเป็นสิ่งก่อสร้างเป็นภาพของการเป็นศูนย์รวมประสาท (Nerve Centers) ที่ไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน แต่จะเชื่อมโยงครู นักเรียนและชุมชนเข้าสู่ชุมคลังแห่งความรู้ทั่วโลก ครูเองจะเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ และนำความรู้เป็นเครื่องมือสู่การปฏิบัติและให้เป็นประโยชน์ เป็นการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ และต้องมีการสร้างวัฒนธรรมการสืบค้น (Create a Culture of Inquiry) ในศตวรรษที่ 21 การให้การศึกษาตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy of Learning Domains, 2559) (Bloom's Taxonomy of Learning) จะเปลี่ยนไป เน้นทักษะการเรียนรู้ขั้นที่สูงขึ้น (Higher Order Learning Skills) โดยเฉพาะทักษะการประเมินค่า (Evaluating Skills) จะถูกแทนที่โดยทักษะการนำเอาความรู้ใหม่ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ (Ability to Use New Knowledge in a Creative Way) ในอดีตที่ผ่านมา นักเรียนไปโรงเรียนเพื่อใช้เวลาในการเรียนรายวิชาต่างๆ เพื่อรับเกรด และเพื่อให้จบการศึกษา แต่ในปัจจุบันจะพบปรากฏการณ์ใหม่ที่แตกต่างกันไป เช่น การเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง (Life in the Real World) เน้นการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ด้วยวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่น (Flexible in How We Teach) มีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนมีความเป็นคนเจ้าความคิดเจ้าปัญญา (Resourceful) ที่ยังคงแสวงหาการเรียนรู้แม้จะจบการศึกษาออกไป

จากบทความเรื่องทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่เขียนโดย ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช ได้กล่าวว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7Cs กล่าวคือ 3R (วิจารณ์ พานิช, 2555) ได้แก่

- 1) Reading (อ่านออก) 2) (W)riting (เขียนได้) 3) (A)rithmetics (คิดเลขเป็น)

และ 7C ได้แก่

- 1) Critical thinking & problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณ และทักษะ ในการแก้ปัญหา)

- 2) Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)

- 3) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม

ต่างกระบวนทัศน์)

4. Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

5. Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

6. Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

และการสื่อสาร)

### 7. Career & learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 ต้องยึดหลักสอนน้อย เรียนมาก (Teach Less Learn More) การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) นักเรียนต้องเรียนเองหรือพูดใหม่ว่าครูต้องไม่สอนแต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำแล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า PBL (Project-Based Learning) โดยเน้นใช้ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ (แปล), 2554)

การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology-based Learning) ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite broadcast) แถบบันทึกเสียงและวิดีโอเทป (Audio/Video Tape) และซีดีรอม (CD-ROM) เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้น โดยสิ่งที่ครูต้องรู้มี 2 ประการคือ การรู้และเข้าใจศักยภาพของทรัพยากรที่โรงเรียนมี เช่น ครูต้องรู้ว่าในโรงเรียนมีอะไรที่สามารถใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ และครูต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน รวมไปถึงข่าวสารข้อมูลต่างๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน สื่อภาพและเสียง วิดีทัศน์ ข่าวและประเด็นที่เป็นที่สนใจ เป็นต้น เทคโนโลยีที่ครูสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดมีจำนวนมาก และครูสามารถเลือกใช้ได้ตามความถนัดหรือความสนใจ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551)

### 3. สอนอย่างไรให้เกิดทักษะศตวรรษที่ 21

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้นั้นต้องมีความสัมพันธ์ มีขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นลำดับที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนได้ เช่น การกำหนดปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง และการสอนที่ถือว่ามีประสิทธิภาพนั้น ครูต้องมีคุณสมบัติมากกว่าการเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอน (Instructor) ครูต้องมีลักษณะของผู้ที่สามารถชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coaching) และสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำนักเรียนท่องเที่ยวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ได้ (Learning Travel Agent) ครูในโลกยุคใหม่ต้องมีความรอบรู้มากกว่าการเป็นผู้ดูแลรายวิชาที่สอนเท่านั้น แต่ครูมีบทบาทของการเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียนเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพรวมทั้ง ICT ได้เข้ามามีบทบาททางการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก ICT ในปัจจุบันจึงไม่ใช่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ครูจึงต้องบูรณาการการจัดการเรียนรู้ให้เข้ากับ ICT ดังนี้ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551)

1. การใช้วีดิทัศน์ เพราะวีดิทัศน์จะทำหน้าที่เป็นเพียงสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ของครูเท่านั้น โดยไม่สามารถนามาทดแทนการสอนได้ ครูต้องสร้างบริบท (Context) หรืออรรถาธิบาย (Theme) ของบทเรียนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นสื่อ การเรียนรู้จึงจะมีความหมายสำหรับผู้เรียน
2. เพลงและเสียง เพลงมีทั้งแบบสำเร็จที่ครูสามารถนำมาใช้ได้ หรือการใช้น้องแล้วใส่เนื้อร้องเอง รวมไปถึงให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมประพันธ์ทำนองหรือคำร้องที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน ก็เป็นเทคนิคที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
3. โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น Microsoft Word Excel และ PowerPoint ไปจนถึงโปรแกรม หรือโปรแกรมกราฟฟิก นอกจากนี้ครูยังสามารถสร้างภาพยนตร์สั้นได้เอง โดยใช้โปรแกรมตัดต่อภาพยนตร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทักษะของครูเองว่าคุ้นเคย กับโปรแกรมใด
4. เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) การใช้เครื่องมือค้นหา บนเว็บ (Search Engine) การโต้ตอบผ่านกระดานสนทนา (Web Board) การเขียนบล็อก (Blog) การโต้ตอบโดยใช้วีดิทัศน์ เช่น Youtube.com รวมไปถึงสื่อเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Content) ต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ของรายการโทรทัศน์ สมาคมวิชาชีพครู องค์กรวิทยาศาสตร์ต่างๆ

#### 4. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ถูกพูดถึงมากในปัจจุบัน เพราะ Flipped Classroom เป็นวิธีการสอนหนึ่งได้รับการอธิบายว่า เป็นวิธีที่ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century Skills) ในขณะที่ช่วงการการศึกษาไทยมีการตื่นตัวเป็นอย่างมากในการสอนโดยใช้ Flipped Classroom ว่าเป็นการใช้เทคโนโลยี การเรียนการสอนที่ทันสมัย และการให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ซึ่งในบทความนี้จะได้อธิบายว่า Flipped Classroom มีความเป็นมาอย่างไร สี่เสาหลักของ F-L-I-P คืออะไร และครูจะนำ Flipped Classroom ไปใช้ได้อย่างไร สื่อการเรียนการสอน และวิธีวัดและประเมินผลเป็นอย่างไร และผลดีของการใช้ Flipped Classroom เป็นอย่างไรบ้าง

Flipped Classroom เป็นวิธีการสอนที่ใช้มานานหลายปีแล้ว เช่นในหนังสือ Effective Grading (1998) Barbara Walvoord & Virginia Johnson Anderson (Barbara Walvoord & Virginia Johnson Anderson, 1998) ได้นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับเนื้อหาก่อนที่จะมีการเรียนในชั้นเรียน วิธีการที่คล้ายกันที่เรียกว่า Inverted classroom เพื่อให้นักเรียนได้เรียนกับสื่อการเรียนต่างๆ เช่น การเรียนนอกห้อง การอ่านหนังสือ วิดีโอ และ PowerPoint ที่มีเสียงก่อนการเข้าชั้นเรียน เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้เตรียมความพร้อมโดยการดูสื่อต่างๆ เมื่อเข้าห้องเรียนกิจกรรมในเวลาเรียน นักเรียนจะ อภิปรายกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยๆเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ทั้งนักเรียนและครูผู้สอนที่จะตอบสนองต่อวิธีการนี้อย่างดีและสังเกตว่านักเรียนมีแรงจูงใจมากขึ้นกว่าการสอนในรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ ได้กล่าวไว้ว่า “ห้องเรียนกลับด้าน” จึงกลายเป็นนวัตกรรมและมุมมองหนึ่งของตัวอย่างจากประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในวงการศึกษา เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่

เด็กโดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่างๆเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” และเป็นวิธีจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับและคุณค่าแห่งวิชาชีพครูที่ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ อีกรูปแบบหนึ่งให้เกิดขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้

### สี่เสาหลักของ F-L-I-P

จากเว็บไซต์ <http://flippedlearning.org> ได้อธิบาย การเรียนรู้ Flipped Classroom มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นการเรียนรู้รายบุคคล สี่เสาหลักของ F-L-I-P จะช่วยให้อธิบายให้ครูหรือผู้ที่จะนำ Flipped classroom ไปใช้นั้นได้เข้าใจถึงการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ว่ามีหัวใจหลักที่แท้จริงอย่างไร (ปางลีลา บุรพาพิชิตภัย, 2559)

**F – Flexible Environment** ต้องการความยืดหยุ่นของสภาพแวดล้อม เช่น รูปแบบของการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของกลุ่ม การศึกษาอิสระ การวิจัย ผลการดำเนินงานและการประเมินผล นักเรียนจะเลือกสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่าง เวลาและสถานที่ที่ต้องการเรียน นอกจากนี้ครูที่จะต้องมีความยืดหยุ่นในการคาดหวังด้วยระยะเวลาในการเรียนรู้ของนักเรียน หรือวิธีการประเมิน

**L – Learning Culture** การยกระดับจากวัฒนธรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการสร้างความรู้ผ่านการมีส่วนร่วมในเรียนและประเมินผล ในทางทฤษฎีนักเรียนสามารถเลือกการเรียนรู้ของพวกเขาโดยการหาเนื้อหาที่อยู่นอกเหนือจะเนื้อหาภายในห้อง หรือเนื้อหาที่กำหนดไว้ และครูสามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนและแนะนำสื่อต่างๆให้นักเรียน

**I – Intentional Content** ความตั้งใจในศึกษาเนื้อหา รวมถึงการวางแผนด้วยว่าจะใช้สื่อใด ๆ ในการสอนเนื้อหานั้น ครูจะใช้วิธีการสอนแบบในห้องเช่น active learning strategies, peer instruction, problem-based learning, or mastery หรือ Socratic methods ขึ้นอยู่กับระดับชั้น และหัวข้อเรื่องที่ครูต้องการสอน ครูจะต้องเข้าใจและศึกษาในเรื่องที่ต้องการจะสอนจริงๆ เพื่อเป็นการวางแผนการเรียนในคาบนั้น เพื่อให้เกิดผลประโยชน์กับนักเรียนสูงสุด

### P – Professional Educator

Flipped Classroom ต้องการทักษะด้านการศึกษามีอาชีพที่จะมีความสำคัญกับครูมากขึ้นกว่าเดิม ไปเป็นการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและการเพิ่มเวลาการพบปะระหว่างครูและนักเรียนมากขึ้น มีการสังเกตนักเรียนในช่วงที่ทำการกิจกรรม ช่วยให้การประเมินนักเรียนเป็นไปแบบรายบุคคลจริงๆ

### บทบาทของครูและนักเรียน

วิจารณ์ พานิช (2556) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกลับด้าน (Flipped Classroom) ดังนี้

### บทบาทของครู

1)การจัดการห้องเรียน จัดสภาพบรรยากาศ ในห้องเรียนให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อเทคโนโลยี รวมถึงอุปกรณ์ต่างเพื่อส่งเสริมเท่านั้น โดยรูปแบบการเรียนรู้นำเทคโนโลยีไม่ใช่เทคโนโลยีเป็นตัวนำ

2) ครูมีการทำงานที่กลับทางคือ แทนที่สอนวิชาหน้าชั้นเรียน เปลี่ยนการสอนมาสอนหน้ากล้องวิดีโอแทน เตรียมหรือจัดหาสื่อวิดีโอ โดยสร้างเองหรือจัดหาเพื่อสาระความรู้แก่นักเรียน

3) เวลาที่โรงเรียน ครูทำหน้าที่เป็นครูฝึก (Coach) ให้นักเรียนฝึกแปลงวิชาหรือประยุกต์ใช้วิชา ซึ่งนักเรียนต้องสร้างความรู้ความเข้าใจของตนเองขึ้นมา ก่อนจะประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจกรรมหรือโจทย์แบบฝึกหัดเป็นการฝึกฝนการเรียนรู้ที่แท้จริงได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

#### บทบาทของนักเรียน

1) นักเรียนมีความรับผิดชอบในวิธีการเรียนที่กลับทางคือ ใช้เวลาเรียนเนื้อหาที่บ้าน มีอัตราเร็วที่เหมาะสมกับตนเองโดยผ่านการดูวิดีโอ นักเรียนต้องรู้จักหยุดวิดีโอ หรือดูบางตอนซ้ำ จุดบันทึกประเด็นที่สำคัญ และสิ่งที่สงสัยไม่เข้าใจมาซักถามครูในชั่วโมงรุ่งขึ้น

2) นักเรียนร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียน จะเป็นการทำการทดลอง กิจกรรมค้นคว้า โครงการหรือกิจกรรมแก้ปัญหา หรือการทดสอบ โดยนักเรียนต้องให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม หากเกิดข้อสงสัยสามารถถามและพูดคุยกับหรือเพื่อนร่วมชั้นได้ทันทีกันอย่างเป็นธรรมชาติ เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

จึงสรุปได้ว่า ครูมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดทำหรือค้นหาสื่อวิดีโอทำเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนที่บ้าน โดยผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมในการจัดทำหรือค้นหาสื่อวิดีโอ และครูมีหน้าที่เป็นโค้ชช่วยเหลือนักเรียนในการทำการบ้านหรือกิจกรรมในเวลาที่นักเรียนเกิดข้อสงสัย ภาระงานที่โรงเรียน ส่วนนักเรียนมีหน้าที่แสวงหาความรู้ที่บ้านด้วยการเรียนรู้เนื้อหาผ่านทางวิดีโอ และทำการบ้านที่โรงเรียน หากเกิดข้อสงสัยให้ถามครูทันที

#### การใช้เวลาในชั้นเรียน

Jonathan Bergmann and Aron Sams (2012) ได้กล่าวถึงการใช้เวลาในชั้นเรียน ดังนี้ ในชั้นเรียนที่มีการเรียนการสอนรูปแบบนั้นเดิม ครูมักใช้เวลาในการบรรยาย ทำให้เหลือเวลาเพียงเล็กน้อยสำหรับการตอบข้อสงสัยต่างๆ หรือให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ เกิดความกระจำในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ โดยครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ แต่ภายใต้วิธีการกลับด้านชั้นเรียนสัดส่วนการใช้เวลาในชั้นเรียนจะเปลี่ยนไป นักเรียนมีเวลามากขึ้นสำหรับทำกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้กว้างขวางและลุ่มลึกขึ้น หรือใช้ในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาต่างๆ (รุ่งนภา นุตราวงค์, 2557)

### ตารางเปรียบเทียบเวลาที่ใช้เรียน

| การเรียนการสอนแบบเดิม                               |            | การกลับด้านการเรียน                   |         |
|-----------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|---------|
| กิจกรรม                                             | เวลา       | กิจกรรม                               | เวลา    |
| ชั้นนำ (Warm-up)                                    | 5 นาที     | ชั้นนำ (Warm-up)                      | 5 นาที  |
| ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านที่นักเรียนได้รับมอบหมาย | 20 นาที    | ถาม-ตอบ เกี่ยวกับวิดีโอที่ดู          | 10 นาที |
| บรรยายเนื้อหาใหม่                                   | 30-45 นาที | นักเรียนทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ | 75 นาที |
| นักเรียนทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ               | 20-35 นาที |                                       |         |

จากการใช้เวลาในชั้นเรียน สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมจะเน้นที่ตัวครูผู้สอน เน้นการบรรยาย การกลับด้านครูมีปฏิสัมพันธ์สองทางกับนักเรียนและนักเรียนมีเวลาทำกิจกรรมมากขึ้น และมีเวลาในการค้นคว้าเรียนรู้และสามารถเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่ ทุกเวลาตามต้องการ โดยครูคอยเป็นผู้ช่วยเหลือ

### สื่อการเรียนการสอน

Jonathan Bergmann and Aron Sams (2012) ได้กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอน สำคัญที่ใช้ในการกลับด้านชั้นเรียน มีการจัดเตรียมสื่อที่หลากหลาย ได้แก่ วิดีโอ หนังสือ ใบงาน อุปกรณ์ทดลอง จัดเตรียมวิดีโอไว้ในหลายลักษณะ ได้แก่ ไว้ในเว็บไซต์ ไว้ใน Server ของโรงเรียน thumb drive, ipod โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์พกพาอื่นๆ สามารถนำแผ่นไปเล่นด้วยเครื่องเล่น DVD ดูทางจอโทรทัศน์

การตรวจสอบการดูวิดีโอของนักเรียน ได้แก่ จดบันทึก อาจทำได้ในหลายลักษณะ คือจดบนกระดาน หรือโพสต์ความคิดเห็นลงในบล็อก หรือส่งอีเมลถึงครูตั้งคำถามเป็นคำถาม หรือข้อสงสัยจากการดูวิดีโอที่นักเรียนไม่ทราบคำตอบ เพื่อมาถามครูในชั้นเรียน เวลาในห้องเรียน เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการเรียนแบบนี้ ครูจะต้องประเมินคุณค่าของเวลาช่วงนี้ และออกแบบแล้วปรับปรุง เพื่อให้เป็นเวลาที่มอบคุณค่าต่อการเรียนรู้สูงสุดของเด็กคือเกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกและเชื่อมโยง

### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

Jonathan Bergmann and Aron Sams ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายใต้การกลับด้านชั้นเรียนมีทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาและสร้างความรู้ความเข้าใจโดยนักเรียนเข้าใจแก่นความรู้หลัก ในขณะที่นักเรียนอยู่ในกระบวนการเรียนรู้เพื่อวางแผนต่อไป และการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสินผลว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็น

เป้าหมายหรือไม่ การวัดและประเมินผลมีความยืดหยุ่นหลากหลายทั้งรูปแบบ วิธีการและระยะเวลา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

1) วัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การปฏิบัติทดลอง ชิ้นงาน การเขียน การพูด เพื่อประเมินนักเรียนได้ตรงตามจุด ประสงค์ที่กำหนด

2) มีการจัดทำข้อสอบหลายชุดแต่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน วัดและประเมินผลซ้ำ นักเรียนบางคนอาจจะไม่ผ่านเกณฑ์หรือที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือแม้บางคนผ่าน เกณฑ์การประเมินแต่ยังไม่พอใจในผลคะแนนของตนเองก็สามารถเข้ารับการประเมินซ้ำได้ เพื่อเพิ่ม โอกาสให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ยิ่งขึ้น

3) ใช้เทคโนโลยีช่วยในการวัดและประเมินผล ด้วยเหตุที่การวัดและประเมินผล อาจต้องดำเนินการหลายครั้งในระยะเวลาที่แตกต่างกัน และแบบทดสอบหลายชุด การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการเลือกข้อสอบและตรวจให้คะแนนจะช่วยลดภาระงานของครูเป็นอย่างมาก และทราบผลได้ อย่างรวดเร็ว

4) ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หลังการประเมินแต่ละครั้งนักเรียน สนทนาซักถามเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนทั้งเข้าใจและยังไม่เข้าใจ ครูก็จะพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่เขาต้องได้รับการ พัฒนาให้ตรงกับนักเรียนแต่ละคน

จากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายใต้ห้องเรียนกลับด้านสามารถสรุปได้ว่า มีทั้ง การประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาและสร้าง ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียน และการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสิน ผลว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายหรือไม่เพื่อช่วยให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

### ผลที่เกิดจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน

มีเหตุผลบางประการที่บอกถึงคุณประโยชน์ของการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ Jonathan Bergmann and Aaron Sams กล่าวไว้ในหนังสือของเขาที่ชื่อ Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากการบรรยายหน้าชั้นเรียนหรือจากครูสอนไป เป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมอื่นในชั้นเรียนให้แก่ศิษย์เป็นรายบุคคลหรืออาจ เรียกว่าเป็นครูตัวต่อตัว

2. เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เด็กสมัยใหม่ชอบ โดยใช้สื่อ ICT ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็น การนำโลกของโรงเรียนเข้าสู่โลกของนักเรียนซึ่งเป็นโลกยุคดิจิทัล

3. ช่วยเหลือเด็กที่มีงานยุ่งเด็กสมัยนี้มีกิจกรรมมาก ดังนั้นจึงต้องเข้าไปช่วยเหลือ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทสอนที่สอนด้วยวิดีโออยู่บนอินเทอร์เน็ต ( Internet ) ช่วยให้เด็กเรียน ไวล่วงหน้าหรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จักการจัดเวลาของตนเอง

4. ช่วยเหลือเด็กเรียนอ่อนให้ขวนขวายหาความรู้ ในชั้นเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูก

ทอดทิ้งแต่ในห้องเรียนกลับด้านเด็กจะได้รับการเอาใจใส่จากครูมากที่สุดโดยอัตโนมัติ

5. ช่วยเหลือเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตนเองเพราะเด็กสามารถฟัง-ดูวิดีโอได้เองจะหยุดตรงไหนก็ได้ กรอกลับ (Review) ก็ได้ตามที่ตนเองพึงพอใจที่จะเรียนเพื่อก็หยุดพักได้ สามารถแบ่งเวลาในการดูเป็นช่วงได้

6. ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับครูเพิ่มขึ้น ห้องเรียนกลับด้านเป็นการประสานการใช้ประโยชน์ระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์ และการเรียนระบบพบหน้า ช่วยเปลี่ยนและเพิ่มบทบาทของครูให้เป็นทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อน เพื่อนบ้าน (Neighbor) และผู้เชี่ยวชาญ (Expert)

7. ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้ความรู้หรือเนื้อหา แต่ต้องกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ (Inspire) ให้กำลังใจ รับฟังและช่วยเหลือ ส่งเสริมผู้เรียนซึ่งเป็นมิติสำคัญที่จะช่วยเสริมพัฒนาการทางการเรียนของเด็ก

8. ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้

9. ช่วยให้เห็นคุณค่าของความแตกต่างความถนัดและความชอบที่แตกต่างกัน ครูได้เห็นจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อด้วยกันก็เห็น และช่วยเหลือกันด้วยจุดแข็งของแต่ละคน

10. เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการห้องเรียน ครูสามารถทำหน้าที่ของการสอนที่สำคัญในเชิง

12. ประสานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองซึ่งการรับทราบและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้

## 5. บทสรุป

ครูแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่มีหน้าที่เดิมความรู้แก่ศิษย์แต่ต้องช่วยให้เด็กสละความรู้ผิดๆ ออกจากสมอง ช่วยแก้ไขความรู้ผิดๆ ของผู้เรียน เนื่องจากเริ่มที่โลกเปลี่ยน สังคมเปลี่ยน ทำให้เด็กเปลี่ยน เด็กสมัยนี้ไม่ได้เรียนความรู้และข้อมูลสำคัญเฉพาะจากโรงเรียนอีกต่อไป หรือกล่าวได้ว่า สมัยนี้ผู้เรียนรับความรู้จากโรงเรียนเป็นแหล่งรอง ไม่ใช่แหล่งหลัก แหล่งหลักคือการรับจากสังคมโดยรอบ โดยเฉพาะจากสื่อมวลชน และ อินเทอร์เน็ต ความรู้จากแหล่งต่างๆ นอกโรงเรียนนั้น จะเห็นได้ว่าการสอนให้เกิดผลกับผู้เรียนจากทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ครูจะต้องฝึกใจไม่บอกสาระความรู้แก่ศิษย์ และฝึกใจทำหน้าที่ที่ไม่เคยทำ ที่สำคัญคือ ครูไม่ใช่ผู้ลงมือทำ ผู้ลงมือทำคือตัวผู้เรียนเอง ครูเป็นเพียงผู้ช่วย หรือ “คุณอำนวย” การสอนจึงจะประสบผลสำเร็จและผู้เรียนก็จะเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไปพร้อมๆ กัน

แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการกลับด้านการเรียนรู้ที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน กลับด้านชั้นเรียนโดยเรียนเนื้อหาที่บ้านผ่านสื่อวิดีโอ วีดิโอบทเรียนที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต และในสื่อ ICT และมาทำการบ้านที่โรงเรียนโดยมีครูทำหน้าที่โค้ชช่วยเหลือในการทำภาระงาน นวัตกรรม

จากสื่อการเรียนการสอนสำคัญที่ใช้ในการกลับด้านชั้นเรียนคือ วิดีโอซึ่งครูผู้สอนอาจจัดทำขึ้นเองหรือค้นหา ครูและผู้เรียนร่วมกันจัดทำหรือค้นหา หรือใช้วิดีโอที่ผู้อื่นจัดทำไว้แล้วก็ได้ อาจใช้แค่บันทึกการบรรยายหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรืออาจใช้สื่อผสมหลายอย่างเข้าด้วยกัน จากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภายใต้การกลับด้านชั้นเรียนด้าน (Flipped Classroom) มีทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาและสร้างความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียน และการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment) เพื่อตัดสินผลว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายหรือไม่ของนักเรียนในแต่ละคนหากเกิดปัญหาแก่นักเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

### บรรณานุกรม

- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์.(2551) *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ : โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ปางลีลา บุรพาพิชิตภัย. (26 ตุลาคม 2559). *The Flipped Classroom to Learning and teaching in Thailand*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.academia.edu>.
- รุ่งนภา นุตราชวงศ์. (มกราคม-มีนาคม 2557). *กลับด้านชั้นเรียน Flip your classroom*. วารสารวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 17(1).
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ (แปล). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ Open Worlds. 2554.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สุรศักดิ์ ปากเฮ. (26 ตุลาคม 2559). *ห้องเรียนกลับทาง: ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21*. . [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://phd.mbuisc.ac.th/academic/flippedped%20classroom2.pdf>.
- สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มปท. มปป.
- Barbara Walvoord & Virginia Johnson Anderson. (1998). *Effective grading : a tool for learning and assessment*. San Francisco. Calif. : Jossey-Bass Publishers.
- Jonathan Bergmann and Aaron Sams. (2012). *Flipped Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day*. Technology Coordinators. curriculum specialists. policy makers.

