



## การปรับตัวจากการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติสู่การเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด-19

### Adaptation from Normal Classroom to Online Learning in the COVID-19 Pandemic Situation

จินน์นิภา แสงสุข

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

Jinnipa Saengsook

E-mail: jinnipa2502@gmail.com

Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

Received: May 17, 2021 / Revised: August 9, 2021 / Accepted: August 9, 2021

#### บทคัดย่อ

ในสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 นั้น ทุกหน่วยงานมีความจำเป็นต้องมีการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะคุกคามในครั้งนี้ การเรียนการสอนในสถานการณ์นี้จำเป็นต้องมีการปรับตัวด้วยเช่นกัน การปรับตัวของการเรียนการสอนจากห้องเรียนปกติเพื่อให้มีประสิทธิภาพนั้น สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ โดยการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาจัดการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลการเรียนแบบออนไลน์ (online classroom) ให้มีประสิทธิภาพ คือ ครูผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนต้องมีวิธีการสอนที่ใช้สื่อออนไลน์ได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจึงจะเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง สื่อต้องมีความทันสมัย และแหล่งเรียนรู้ต้องเอื้อต่อการเสริมสร้างทักษะวิชาการและการใช้ชีวิตประจำวัน

**คำสำคัญ:** การปรับตัวสู่การเรียนการสอนออนไลน์; องค์ประกอบการสอนออนไลน์; การสอนออนไลน์สถานการณ์โควิด-19

#### Abstract

In the serious situation of Coronavirus Disease 2019-COVID-19 pandemic, every organization has to adjust and change themselves for the better survival. Educational institutes as instruction must have a new paradigm of teaching as well. Teaching and learning in the normal traditional classroom will emphasize on online teaching with gearing and the fulfillment of information and technology. The influential factors which are effectively in online classroom are teacher, students, media and learning resources. Effective teaching accidentally comes from teacher who understand on how to manage classroom with online clearly. Moreover, learners' knowledge acquisition, knowledge provided on courses will be useful for the better life and be valid on this situation. Also media and learning resources will be occurred for enhancement of learners' life style.

**Keywords:** Adaptation to Online Classroom; Online Teaching Materials; Online learning in COVID-19 situation

## บทนำ

เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 บางครั้งนิยมเรียกสั้น ๆ ว่าเป็นโควิด-19 เป็นโรคระบาดเป็นภัยที่ยังคุกคามต่อมนุษยชาติที่มีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม และส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาไปทั่วโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเริ่มตั้งแต่เชื้อไวรัสระบาดระลอกแรกในประเทศจีน แพร่กระจายไปหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยเริ่มหนักหน่วงมากขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2563 จากนั้นสถานการณ์แพร่ระบาดต่อเนื่องเรื่อยมา ในแต่ละประเทศมีความรุนแรงแตกต่างกันไปจนการระบาดเข้าสู่ขั้นวิกฤตอีกครั้งด้วยเชื้อไวรัสเกิดการกลายพันธุ์ การแพร่เชื้อติดต่อรวดเร็วรุนแรงขึ้นอีกเป็นระลอกที่ 2 ถึงระลอก 3 แล้ว สำหรับประเทศไทยทางคณะกรรมการมีมติให้หน่วยงานทั้งภาครัฐฯ ไม่ว่าจะ เป็นสถาบันการศึกษา ให้มีการจัดการเรียนการสอนทางไกล และภาคเอกชนให้ “Work From Home” หรือ “ทำงานที่บ้าน” เพื่อสนับสนุนมาตรการ Social Distancing ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องประกาศ เลื่อนการสอบบ้าง ปิดสถานศึกษาบ้าง ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาทั้งผู้สอนและผู้เรียน

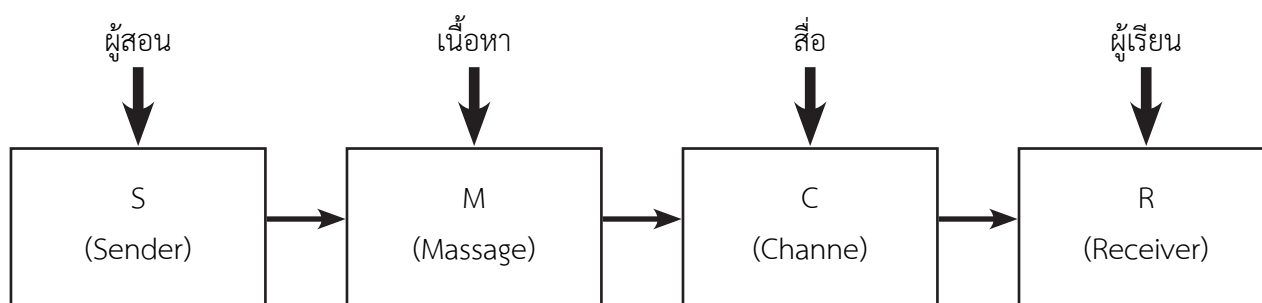
การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ในช่วงเชื้อไวรัสแพร่ระบาด จึงหันมาใช้กลยุทธ์จากการเรียนสอนในห้องเรียนปกติ ปรับเปลี่ยนให้ทุกสถาบันการศึกษาทุกระดับชั้น ตั้งแต่ ประถม มัธยม ตลอดจนระดับอุดมศึกษา ให้มีการปรับตัวเป็นการเรียนการสอนทางไกล แทนการเรียนการสอนรูปแบบเดิมเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันการระบาดพร้อมกับเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนได้รับผลกระทบจากรูปแบบการเรียนที่เปลี่ยนไปมากนัก และการเรียนการสอนทางไกลในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ จึงได้รับความนิยมหยิบยกขึ้นมาใช้ในสถานศึกษาหลายแห่งในสถานการณ์แพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 และมีหลายแพลตฟอร์ม (platform) ให้เลือกใช้ ไม่ว่าจะ เป็นระบบปฏิบัติการที่เป็นแอปพลิเคชันต่าง ๆ

ในสมาร์ทโฟน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันนี้เป็นยุคที่นวัตกรรมเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ขึ้นอยู่กับว่าผู้สอนมีความถนัด ความชื่นชอบ หรือความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์นั้นเหมาะสมกับแพลตฟอร์มใด เป็นต้น โดยรูปแบบของการสื่อสารนั้นอาจเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว (one-way communication) หรือการสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication) ถึงอย่างไรก็ตามทั้งการเรียนการสอนออนไลน์ และการ “Work From Home” หรือการทำงานที่บ้าน ก็จำเป็นต้องอาศัยช่องทางการติดต่อสื่อสาร มีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อใช้จัดเก็บส่งผ่านหรือการถ่ายทอดข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ ถึงกันระหว่างผู้สอนผู้เรียน ซึ่งทั้งหมดทั้งมวลที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ โดยสรุปแล้ว ก็เป็นการจัด รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล ซึ่ง Grimes (1993, pp. 6-8) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลว่าเป็นแนวทางทุก ๆ แนวทางของการเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนปกติที่เกิดขึ้น แต่ในกระบวนการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนและผู้เรียนอยู่คนละสถานที่กัน สำหรับบทความวิชาการ การปรับห้องเรียนปกติสู่การเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์โควิด-19 นี้ ผู้เขียนจะขอกล่าวถึงองค์ประกอบการศึกษาทางไกล รูปแบบการศึกษาทางไกล ในลักษณะการสอนออนไลน์ที่เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนอย่างกะทันหัน เนื่องจากต้องรับมือกับการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 กับเครื่องมือของผู้สอนและผู้เรียนที่พอจัดหาได้ในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ ต้องปรับตัวกันอย่างไรบ้าง ซึ่งอาจมีความเหมือนหรือมีข้อแตกต่างกับการเรียนการสอนทางไกลช่วงก่อนหน้านี้อย่างไร ก็จะหยิบยกตัวอย่างในบางช่วงบางตอนบางสถานการณ์เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมบ้างตามสมควร

## องค์ประกอบจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

อาจกล่าวได้ว่า ความสำคัญของการศึกษาทางไกลโดยทั่วไปแล้วเป็นการเพิ่มทางเลือกในการกระจายโอกาสทางการศึกษาของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ “แพร่กระจาย” และ “เข้าถึง” ตัวบุคคลได้อย่างหลากหลาย และกว้างขวาง ช่วยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ณ เวลานี้ และเทคโนโลยีก็เข้ามามีบทบาทสำคัญเมื่อสังคมมีปัญหา เพื่อช่วยแก้ไขปัญหามิให้ทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะแวดวงของการศึกษาในยุคการแพร่ระบาด

เชื้อไวรัสโคโรนา บุคลากรทางการศึกษาเริ่มต้นตัวหันมาศึกษาเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้ต้นทุนต่ำ สอดคล้องกับเทคโนโลยีการศึกษาหรือวัสดุอุปกรณ์ที่มีใช้กันในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว สามารถจัดการเรียนการสอนด้วยตัวเองได้ที่บ้าน เพียงแค่มี คอมพิวเตอร์ (computer) โน้ตบุ๊ก (notebook) สมาร์ทโฟน (smart phone) แท็บเล็ต (tablet) และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็ทำการเรียนการสอนได้ และช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อของเชื้อโรค อีกทั้งยังทำให้ระบบการเรียนการสอนจากห้องเรียนปกติ เรียนไม่สะดุดขาดตอน และองค์ประกอบที่สำคัญของการศึกษาทางไกลที่ขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ และการศึกษาทางไกลต้องการถ่ายทอดความรู้จากผู้ส่ง (ผู้สอน) ส่งความรู้ (สาร) ผ่านช่องทางต่าง ๆ ไปยังผู้รับสาร (ผู้เรียน) เข้าหลักการสื่อสารโดยพื้นฐานประกอบด้วย ผู้ส่งสาร (sender) สาร (message) สื่อ (channel) ผู้รับสาร (receiver) (เกศินี จุฑาวิจิตร, 2548) จะขอภาพที่เข้าใจง่าย ๆ มาประกอบให้เห็นเป็นรูปธรรมในการเรียนการสอน ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 องค์ประกอบของการสื่อสาร

ที่มา. จาก การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (หน้า 22), โดย เกศินี จุฑาวิจิตร, 2548, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

1. ผู้สอน (instructor) เป็นผู้มีความรู้มีความสามารถ มีทักษะ มีจิตวิญญาณของการเป็นผู้ให้โอกาสเวลาเสียสละมีการใช้จิตวิทยาใช้ศิลปะในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังผู้เรียน บ้างก็เรียก ครู หรือ อาจารย์ ตามความประสงค์ ตามประเพณีนิยมเรียกติดต่อกันมา ขึ้นอยู่กับองค์หรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ และมีได้จำกัดแค่คำว่า ครู หรืออาจารย์เท่านั้น ผู้สอน คือ ผู้ที่มีส่วนสำคัญทำให้การเรียนการสอนออนไลน์บรรลุเป้าหมาย ซึ่งบทบาทของผู้สอนยังรวมไปถึงผู้ให้คำแนะนำ (coach) เป็นพี่เลี้ยง (mentor) เป็นผู้ฝึกฝน เป็นวิทยากร ที่คอยอำนวยความสะดวกผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนหลังเรียน และสามารถนำความรู้ที่ไปต่อยอดพัฒนาศักยภาพในตนเองได้

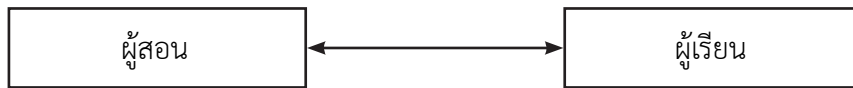
2. เนื้อหา (content) การเตรียมตัว ผู้สอนต้องวางแผนการผลิตสื่อการสอนที่ดีจะเป็นส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาขณะที่เรียนได้ สื่อที่ใช้ในการสอนควรที่มีความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นการเรียนรู้ เช่น วิดีโอ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สถานการณ์จำลอง บทความวิชาการ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้สอนควรเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามความยากง่าย รวมถึงออกแบบวางแผนนำเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน

ในเมื่อผู้เรียนเกิดสนใจอยากเรียนรู้ มีหลายวิธีการขึ้นอยู่กับเทคนิคของผู้สอนแต่ละคนว่าจะมีวิธีการอย่างไร ด้วยเงื่อนไขของเวลาและเงื่อนไขของการระมัดระวังการแพร่ของเชื้อไวรัสโควิด-19 นี้ ทำให้ผู้สอนต้องบริหารจัดการอย่างเร่งด่วน ผู้สอนต้องพิจารณาตัดสินใจในการเลือกใช้สื่อ ในการผลิตสื่อต้องให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชามากที่สุด เพราะสื่อการสอนที่ดีจะเป็นส่วนช่วย

ให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาขณะที่เรียนได้เป็นอย่างดี และสื่อที่ใช้ในการสอนที่ดีควรดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อาจต้องใช้สิ่งเร้าเสริมแรงบ้างในบางครั้งตามความเหมาะสม สอดแทรกเนื้อหาวิชาให้ครบถ้วนตามหลักสูตรที่สอนให้สอดคล้อง เวลาหรือคาบสอน ส่วนมากการผลิตสื่อจะถูกออกแบบในรูปแบบสไลด์ PowerPoint สื่อวีดิทัศน์ สื่อวิดีโอ รูปภาพ เอกสาร การสอนในรูปแบบของไฟล์ Word ที่ใช้ประกอบการบรรยาย หรือหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการบรรยาย โดยผู้สอนอาจใช้ เครื่องมือสืบค้น (search engines) จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่นำเชื่อถือที่ได้จากแหล่งกำเนิด ข้อมูลหรือจุดเริ่มต้นของข้อมูล ในขณะที่การสอนออนไลน์แบบสอนสด อาจใช้วิธีการแชร์ลิงค์ของเว็บไซต์นั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียน เข้าไปศึกษาเพิ่มเติม เรียนซ้ำ ๆ ได้ด้วยตนเอง ก่อนเรียนหรือหลังเรียนก็ได้ อีกทั้งยังเป็นการช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้อีกทางหนึ่ง

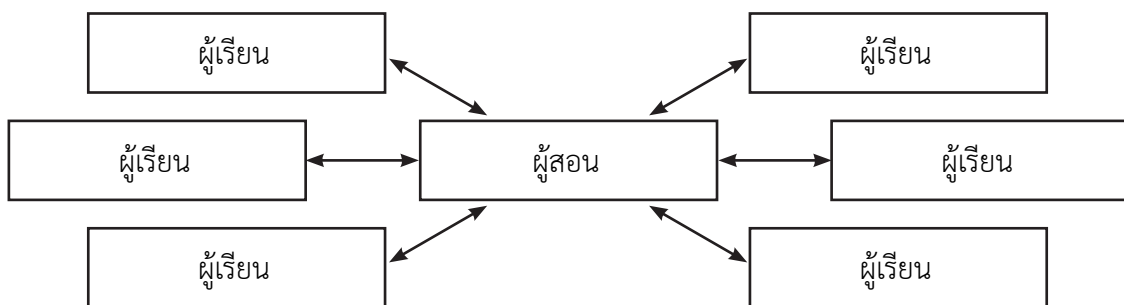
3. รูปแบบการสื่อสาร (communication) เป็นการติดต่อระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หรือช่องทางการถ่ายทอด ความรู้ ในระบบการศึกษาทางไกลมีการติดต่อระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้การติดต่อ จะเป็นห้องเรียนออนไลน์หรือออฟไลน์ หรือใช้ช่องทางการสื่อสารใน 2 ลักษณะ คือ การสื่อสารแบบทางเดียว (one-way communication) ผู้เรียนไม่สามารถโต้ตอบซักถามได้ และการสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication) ผู้เรียนสามารถโต้ตอบซักถามได้ ทั้งนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 297-295) ยังกล่าวถึงการเชื่อมต่อในการ สื่อสารไว้ว่า ยังมีการเชื่อมต่อการสื่อสารอีก 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 การเชื่อมแบบจุดต่อจุด (point to point) เป็นการสอนที่มีการเชื่อมโยงเฉพาะระหว่างจุดผู้สอน ไปยังผู้เรียน โดยผู้สอนจะอยู่บนห้องที่มีอุปกรณ์การสอนและอุปกรณ์โทรคมนาคม เพื่อส่งการสอนไปยังผู้เรียนที่นั่งรวมกัน ผู้วิจัยขอแนะนำแผนผังการเชื่อมแบบจุดต่อจุด มาประกอบเนื้อหา ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 แผนผังเชื่อมโยงเฉพาะระหว่างจุดผู้สอนไปยังผู้เรียนแบบจุดต่อจุด (point to point)

3.2 การเชื่อมแบบจุดต่อหลายจุด (point to multipoint) เป็นการสอนโดยการเชื่อมต่อระหว่างจุดผู้สอนไปยังจุดที่ ผู้เรียนนั่งรวมกันหลายจุด โดยอาจเป็นหลายห้องเรียนภายในสถาบันเดียวกันหรือหลายห้องเรียนในสถาบันอื่นก็ได้ ผู้สอน จะต้องอยู่ในห้องเรียนที่มีอุปกรณ์โทรคมนาคมเพื่อส่งการสอนไปยังผู้เรียนในที่ต่าง ๆ ซึ่งในเวลานี้ เกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ผู้สอนและผู้เรียนไม่สามารถมาเข้าเรียนร่วมกันในห้องเรียนออนไลน์ได้ เพื่อสนับสนุนมาตรการ Social Distancing ทุกคนก็จะใช้บ้าน ตนเองเป็นที่สอนและที่เรียน ผู้วิจัยได้นำแผนผังการเชื่อมแบบจุดต่อหลายจุด มาประกอบภาพ 3 แผนผังเชื่อมโยงเฉพาะระหว่าง จุดผู้สอนไปยังผู้เรียนแบบจุดต่อหลายจุด (point to multipoint)



ภาพ 3 แผนผังเชื่อมโยงเฉพาะระหว่างจุดผู้สอนไปยังผู้เรียนแบบจุดต่อหลายจุด (point to multipoint)



4. ผู้เรียน (student) คือ ผู้ที่อยู่ปลายทางหรือผู้รับสาร เพื่อรับองค์ความรู้เนื้อหาเรื่องราวจากผู้สอนหรือผู้ส่งสาร หากครูเปรียบเสมือนเป็นเรือจ้าง คอยคัดท้ายเรือให้ไปตามทิศทางให้ถึงฝั่งรวดเร็วปลอดภัย ผู้เรียนก็ต้องเป็นผู้โดยสารที่ดี มีน้ำใจ ต้องช่วยกันออกแรงพายช่วยกันทั้งสองฝ่ายก็จะทำให้ถึงฝั่งหรือทำให้การศึกษารรลุผลตามที่ตั้งเป้าเอาไว้ โดยเฉพาะผู้เรียนยุคนี้เกิดมาพร้อมระบบไอที มีวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยอำนวยความสะดวก มีทักษะการใช้ไอทีเป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีแหล่งเรียนรู้มากมาย แค่อัฒตสนัดนี้มือก็สามารถเข้าแหล่งข้อมูล ไม่ต้องคอยรอรับจากผู้สอนฝ่ายเดียว ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองไม่ว่าก่อนเรียนหรือหลังเรียนก็สามารถค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มพูนความรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ สำหรับในสถานการณ์ระบาดของโควิด-19 การเรียนการสอนขออนุญาตกล่าวถึงเฉพาะในระบบหลักสูตรการเรียนการสอน ก็เรียนในรูปแบบออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ เป็นรูปแบบการสอนสดและใช้ระบบการสื่อสารการศึกษาทางไกลและเรียนผ่านระบบสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนจะใช้ช่องทางต่าง ๆ เพื่อนัดหมายวันเวลาเรียนให้ตรงกันเบื้องต้นก่อนจะลงมือสอนออนไลน์จริง ๆ โดยใช้สื่อสารผ่านโปรแกรมแชทหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ใช้ได้ ผ่านสมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมแชท Line, Facebook หรือ e-mail ที่ใช้ติดต่อถึงกันอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน

5. ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (network systems) อาจกล่าวได้ว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (network) และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนการสอนออนไลน์เลยทีเดียว เพราะหัวใจของการเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยกับการสอนด้วยอุปกรณ์ของสื่อที่นำมาใช้ให้มีความหลากหลาย ด้วยการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในรูปแบบของสื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว จะขอหยิบยกมาพอสังเขป ดังนี้

5.1 Video Conference เป็นระบบการประชุมออนไลน์ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยหลักในการทำงานร่วมกันเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการรับ-ส่งข้อมูล ภาพ และเสียง ผู้ร่วมประชุมแม้จะอยู่ต่างสถานที่กันก็สามารถทำการประชุมร่วมกันในลักษณะของการโต้ตอบ แคร่เอกสาร แคร่หน้าจอแสดงผลของ Presentation รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ต่าง ๆ ให้กันและกันได้แบบ “Real Time” เหมือนนั่งประชุมอยู่ในห้องเดียวกัน ซึ่งปัจจุบันถูกนำมาประยุกต์กับการเรียนการสอนกับชีวิตวิถีใหม่ (new normal) เป็นทางออกที่คนหลายสาขาอาชีพที่จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ชีวิตในช่วงไวรัสกำลังระบาด เพราะสะดวกหาอุปกรณ์ใช้งานได้ง่าย ข้อดียังสามารถรับและส่งข้อมูล ภาพ และเสียง ระหว่างจุดต่อจุด หรือจุดต่อหลาย ๆ จุด ซึ่งจะเป็นลักษณะของการโต้ตอบถึงกันเป็นสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication)

5.2 Google Meet (ชื่อเดิม Hangouts Meet) เป็นแอปพลิเคชันสำหรับการประชุมทางวิดีโอซึ่งสามารถเห็นหน้าสนทนากันได้ กำลังได้รับความนิยมจากการทำงานแบบ Work from Home ในช่วงที่ไวรัสกำลังระบาดขณะนี้ และได้มีการนำ Google Meet มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางไกลในปัจจุบันอย่างแพร่หลายเนื่องจากรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้จำนวนมาก เข้าถึงได้ง่ายเพียงแค่แชร์ลิงค์ให้ทุกคนเข้าร่วมการใช้งานได้ และลงทะเบียนครั้งเดียวใช้งานได้ฟรี ไม่จำกัดชั่วโมง ใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นบน Desktop, Laptop, IOS, Android ก็สามารถแชร์หน้าจอ รูปภาพ ไฟล์เสียง วิดีโอ และข้อความ ได้เป็นอย่างดี

5.3 Zoom Cloud Meetings นิยมเรียกกันสั้น ๆ ว่า Zoom เป็นอีกหนึ่งแอปพลิเคชันที่มีคุณสมบัติและประโยชน์การใช้งาน ในตัวแอปพลิเคชันก็คล้ายคลึงกับ Google Meet มีข้อแตกต่างด้านเงื่อนไขและเวลาการใช้งาน กล่าวคือ การใช้ Zoom ครั้งแรก สามารถใช้ e-mail ลงทะเบียนใช้งานโหนดได้ฟรี จะสามารถใช้งานไม่จำกัดเวลา แต่จะใช้งานครั้งต่อไปจะจำกัดเวลาให้ใช้ได้ไม่เกิน 45 นาที นอกจากผู้ใช้งานที่ซื้อ Licensed Software ซึ่งราคาสามารถสัมผัสได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวกขึ้นชอบของผู้สอนที่จะเลือกใช้ เป็นการสื่อสารการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (point to multipoint) เหมาะสมสอดคล้องกับมาตรการ Social Distancing การบรรยายในชั้นเรียนสามารถนำสื่อสมัยใหม่และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาประกอบได้อย่างหลากหลายขณะบรรยายสามารถบันทึกวิดีโอได้ด้วย



5.4 Google Classroom (Google apps for education) เป็นชุดเครื่องมือการเรียนการสอนทางไกลที่ได้ความนิยมอีกรูปแบบหนึ่ง Google Classroom ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและส่งเสริมการศึกษาโดยแท้จริง โดยให้บริการฟรีที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างและเก็บงานได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษ และช่วยประหยัดเวลา เช่น สามารถทำสำเนาเอกสารสำหรับผู้เรียนแต่ละคนได้โดยอัตโนมัติสำหรับชิ้นงานแต่ละงานและผู้เรียนแต่ละคน

ในด้านการสื่อสารถึงกัน ผู้สอนสามารถสร้างชั้นเรียนออนไลน์สำหรับรายวิชานั้น ๆ โดยผู้สอนสามารถเพิ่มผู้เรียนได้โดยแชร์รหัสเพื่อให้ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนได้ สามารถมอบหมายการบ้านให้ผู้เรียนทำ โดยสามารถแนบไฟล์และกำหนดวันที่ เวลาส่งการบ้านได้ ผู้เรียนเข้ามาทำการบ้าน และส่งเข้า Google Drive ของผู้สอนโดยจะจัดเก็บไฟล์งานให้อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างแบบประเมินวัดผลการเรียนได้ภายในระยะเวลาตามความประสงค์ ผู้สอนได้เป็นอย่างดี สำหรับข้อดีอีกประการหนึ่งของการใช้งาน Google Classroom สามารถใช้งานได้กับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้การเรียนการสอนที่จัดหาได้ง่ายใกล้ตัวทั้งผู้สอนและผู้เรียน เหมาะกับยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการศึกษา ถือได้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่ใช้ต้นทุนต่ำ ได้ประโยชน์สูง ประหยัดสุด

5.5 e-learning เป็นรูปแบบการเรียนที่ใช้เว็บเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ e-learning เป็นการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (Web-Based Instruction--WBI) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเว็บ โดยผู้เรียนสามารถเรียนทำแบบฝึกหัด และทดสอบตนเองได้ในระบบออนไลน์โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ดังนั้น ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทและมีความสำคัญอย่างยิ่ง

5.6 Video on Demand เป็นการเรียนการสอนที่มีความจำเป็นต้องใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงในการจัดเก็บแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ไว้ใน Server เมื่อผู้เรียนต้องการเลือกเรียนในรายวิชาใด ๆ ก็สามารถเลือกได้จากฐานข้อมูลเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ไม่มีข้อจำกัดเวลา เรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง

5.7 Search Engine เป็นการสืบค้นหาข้อมูลผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ (world wide web--www) ซึ่งมีการเก็บรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต ลักษณะข้อมูลเป็นรูปแบบมัลติมีเดีย สามารถสร้างเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เก็บได้ทั้งภาพ เสียง และตัวอักษรสรุปได้ว่า ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (network systems) นั้น มีบทบาทสำคัญไม่น้อยไปกว่าวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนช่วยให้รูปแบบการเรียนการสอน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อสนับสนุนให้การเรียนการสอนออนไลน์หรือระบบการศึกษาทางไกล บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ นอกจากนี้ วิทยา วาโย, อภริณี เจริญกุล, ฉัตรสุดา กานกายนต์ และจรรยา คนใหญ่ (2563, หน้า 290) ยังได้กล่าวถึงบทบาทความสำคัญของระบบเครือข่ายสารสนเทศไว้ว่า เป็นช่องทางในการอำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนออนไลน์มีความราบรื่นได้เป็นอย่างดี ระบบเครือข่ายสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบเครือข่ายภายในสถาบัน (intranet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสถานศึกษา ซึ่งให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้เครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการเรียนออนไลน์ได้ และระบบเครือข่ายภายนอกสถาบัน (internet) ที่เชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารได้รวดเร็ว ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นข้อมูลประกอบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถเข้าเรียนออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา

6. การควบคุมคุณภาพ เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ระบบการศึกษาทางไกลมีคุณภาพ นั่นหมายถึง มีการควบคุมคุณภาพขององค์ประกอบของการสอน ในทุก ๆ ขั้นตอนต้องใส่ใจมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยเริ่มจากการออกแบบการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอนให้ครอบคลุมเนื้อหา เทคนิคการนำเสนอสื่อหลักสื่อเสริม ช่องทางการนำเสนอต้องทดสอบก่อนใช้ การวางแผนการสอนต้องละเอียดรัดกุม ควบคุมกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด มีการประเมินผล และนำกลับไปปรับปรุงทั้งกระบวนการเรียนการสอน เมื่อพบว่า มีข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ๆ เพื่อพัฒนาให้การเรียนการสอนนั้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป



อาจสรุปได้ว่า จากเหตุการณ์สถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด-19 ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2564 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษา ทำให้มีการตื่นตัวครั้งใหญ่ในวงการศึกษา บุคลากรทางการศึกษา ต้องหันมาใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีความเหมาะสมกับการเตรียมตัวของผู้เรียนและผู้สอน จำเป็นต้องปรับแนวความคิด มุมมอง โดยไม่ควรมียึดติดวิธีการเรียนการสอนรูปแบบเดิม แต่ควรเปิดมุมมอง แนวความคิด วิธีการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของตนเองแล้วนำไปใช้ ซึ่งเป็นความท้าทายศักยภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างแท้จริง

เฉลิมชัย เลียงสกุล (2563) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า สำหรับประเทศไทย ความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ไม่ใช่แค่การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในสถานการณ์โควิด-19 เท่านั้น แต่ควรเป็นการ “เปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส” ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีกว่าเดิม ดังนั้น มาตรการการเรียนรู้ของไทยจึงไม่ควรปรับแค่กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน แต่ต้องปรับใหญ่ทั้งระบบการเรียนรู้ที่ต้องสอดคล้องกันและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้

### รูปแบบและขั้นตอนการเตรียมการเรียนการสอนออนไลน์

ปัจจุบันการเรียนการสอนทางไกลในรูปแบบการสอนออนไลน์มีช่องทางโซเชียลรองรับ ไม่ยุ่งยากเหมือนในอดีต โดยเฉพาะการศึกษาออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ มีหลายแพลตฟอร์ม (platform) ให้เลือกใช้ในการสื่อสาร เช่น โปรแกรม Moodle, Google Classroom, Zoom Cloud Meetings, Google Meet, Google Hangouts และ Skype มีให้เลือกใช้ฟรี และเสียเงินซื้อ (licensed software) ในราคาสามารถสัมผัสได้ในฐานมนุษย์เงินเดือน ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจตามความต้องการของผู้สอนและความพร้อมของผู้เรียน นอกจากนี้ ผู้สอนและผู้เรียนยังสามารถนำแอปพลิเคชันฟรีที่ใช้กันในชีวิตประจำวัน มาเป็นสื่อเสริมในการส่งไฟล์ข้อมูลประกอบการเรียนเพื่อความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย สอดรับกับสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 โดยไม่ต้องเสียเงินเพิ่ม ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารถึงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนอกเวลาเรียนในการซักซ้อม นัดหมายการเข้าชั้นเรียน หรือมอบหมายงานได้ตลอดเวลาระหว่างวัน ไม่ต้องรอให้ถึงเวลาช่วงบรรยายหรือหลังการบรรยาย หากผู้เรียนไม่เข้าใจก็สามารถสอบถามข้อสงสัยได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ โปรแกรม Line, Facebook, e-mail หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

### รูปแบบการสอนออนไลน์

การสอนแบบออนไลน์เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นการแบ่งลักษณะรูปแบบการสอน สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 200) ดังนี้ (1) การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดผู้เรียนเป็นหลัก (2) การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดระบบการถ่ายทอดเป็นหลัก และ (3) การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดโครงสร้างสื่อการศึกษาเป็นหลักและจะขอลงรายละเอียดการจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดโครงสร้างสื่อการศึกษาเป็นหลัก เพราะมีความสอดคล้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ และสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. รูปแบบที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อแกนกลาง โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก อาจจะมีสื่ออื่นเสริม เช่น วิทยูกระจายเสียง เทปเสียง การสอนเสริม ฝึกปฏิบัติ
2. รูปแบบที่ยึดสื่อแพร่เสียงและภาพเป็นสื่อแกนกลาง โดยใช้สื่อประเภทวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เป็นสื่อหลัก และอาจมีสื่ออื่นประกอบเสริม เช่น สิ่งพิมพ์ เทปเสียง ภาพชุด การสอนเสริม
3. รูปแบบที่ยึดสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อแกนกลาง โดยการยึดคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เป็นสื่อหลัก ในการถ่ายทอดความรู้ ใช้สื่ออื่นที่เหมาะสมมาประกอบการสอนเสริม

อาจกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์ในยุคของการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา เป็นการเรียนการสอนทางไกล ในสถานการณ์ไม่ปกติ สิ่งสำคัญที่ผู้บริหารระดับประเทศที่มีอำนาจในการตัดสินใจในออกคำสั่งหรือมีมาตรการต่าง ๆ ออกมาในด้านการศึกษา ต้องวิเคราะห์แยกแยะคำนึงถึงผลกระทบที่จะตามอีกมากมาย ทั้งผู้ปฏิบัติตามคำสั่งจะสามารถทำได้มากน้อยแค่ไหนอย่างไร ในแง่คิดหรืออีกหนึ่งมุมมองของผู้เขียนเองในฐานะผู้ปฏิบัติงานด้านการสอนในห้องเรียนปกติ และต้องปรับตัวไปสอนเป็นห้องเรียนออนไลน์ เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับมาตรการของทางภาครัฐฯ เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบวาระการประชุมต่าง ๆ ที่ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานในการป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัส ผู้เขียนก็เริ่มสำรวจมองไปรอบตัว แล้วคิดวางแผนวางแนวทางการสอนทางไกลรูปแบบใด และต้องจัดหาอะไรเพิ่มเติม

ในที่สุดผู้เขียน ก็ได้ข้อสรุปสิ่งที่ตนเองขาดหรือศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม เมื่อต้องปรับเปลี่ยนการสอนในห้องเรียนปกติ เป็นการสอนทางไกล คือ การเลือกช่องทางในการส่งผ่านความรู้ไปยังลูกศิษย์หรือผู้เรียนเป็นช่องทางในสื่อสาร หรือการจัดการเรียนการสอนทางไกลในรูปแบบออนไลน์ เป็นรูปแบบที่ยืดสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อแกนกลาง ตามรูปแบบของ ซัยยงค์ พรหมวงศ์ (2536) ซึ่งได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยยึดเอาคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดความรู้ ใช้สื่ออื่นประกอบการสอน และจากการสังเกต คณาจารย์ภายในหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในระดับเดียวกัน ร้อยละ 80 ก็ใช้รูปแบบเดียวกัน เพราะประโยชน์สูงสุดที่สำคัญผู้เรียนและผู้สอนก็จะเข้าถึงกันและกันได้ง่ายมากขึ้น ผู้สอนจะเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล หากผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนด้านใดก็จะสามารถช่วยกันแก้ไขและปรับปรุงได้ อีกทั้งส่วนใหญ่ผู้สอนก็มีอุปกรณ์ใช้กันอยู่เดิมแล้ว ไม่ว่าจะเป็น Computer, Notebook, Smart Phone, Tablet และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนผู้เรียนซึ่งเป็นคนยุคใหม่ที่ไอทีกำลังรุ่งโรจน์ก็ไม่ยุ่งยากอะไร ผู้เรียนสามารถพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งผู้เรียนก็สามารถพกพาเพื่อความสะดวกในการเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา เช่นเดียวกับผู้สอน เพียงแค่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนก็สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันตามที่ผู้สอนแจ้งมาให้ทราบจากนั้นคอยรับลิงค์ก็สามารถเข้าชั้นเรียนออนไลน์ได้ทันที

### ขั้นตอนการเตรียมการเรียนการสอนออนไลน์

เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ มีลักษณะในการจัดการศึกษาที่มีความแตกต่างไปจากระบบการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ จึงแบ่งระบบการเรียนการสอนได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ (1) การเรียนการสอน (2) การถามการตอบ และ (3) การประเมินผล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย ผู้สอนและอุปกรณ์การสอน ซึ่งสามารถใช้สอนผู้เรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียน หรือมีผู้เรียนรายบุคคล รวมทั้งเป็นการสอนโดยมีผู้เรียนจำนวนมาก ๆ ในหลาย ๆ สถานที่ และผู้เรียนจะสามารถติดต่อ กับผู้สอนได้ ลักษณะการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการต่อไปนี้

1.1 การเตรียมการสอน ในการเตรียมการสอน ผู้สอนต้องเตรียมเนื้อหาการสอนของแต่ละวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดแล้ว ผู้สอนควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนให้เหมาะสมกับการถ่ายทอด เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นผู้สอนได้อย่างชัดเจน ในขณะที่เรียนได้เป็นอย่างดี

1.2 การสอนในห้อง จะต้องดำเนินการกำหนดเนื้อหาที่จะบรรยายให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนดในแต่ละ คาบการสอน ผู้สอนจะสามารถรับรู้ปฏิกริยาของผู้เรียนในห้องเรียนจากจอภาพที่ใช้ในการถ่ายทอดจากห้องเรียน นอกจากนี้ ผู้สอนไม่ควรสอนซ้ำเพราะจะทำให้เกิดการเบื่อหน่าย หากผู้สอนจะช่วยให้ผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนซ้ำ ก็ควรบันทึกการสอนไว้ เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่สนใจเป็นกรณีพิเศษเท่านั้น หรือผู้เรียนอาจจะบันทึกไว้เองเพื่อเปิดดูซ้ำ ในภายหลัง ผู้สอนใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อที่จะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนไม่ให้ง่วงในขณะที่เรียน นอกจากนี้ผู้สอน ควรมีการวางแผนลำดับกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง ด้วยการสื่อสารระหว่างผู้สอน กับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับเนื้อหาวิชา โดยอาจมีการออกแบบแผนการสอน ดังนี้





- ขั้นที่ 1 มีการทดสอบความรู้เดิมของผู้เรียน
- ขั้นที่ 2 ใช้เทคนิคสร้างสิ่งเร้าหรือสร้างความสนใจนำเข้าสู่บทเรียน
- ขั้นที่ 3 แจกวัสดุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบ
- ขั้นที่ 4 สร้างสถานการณ์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
- ขั้นที่ 5 เริ่มสอนโดยเสนอเนื้อหาวิชาและเชื่อมโยงความรู้เดิมให้เข้ากับความรู้ใหม่ที่จะเสนอ
- ขั้นที่ 6 มีการตั้งประเด็นปัญหาหรือคำถามให้ผู้เรียนตอบคำถามอย่างหลากหลาย
- ขั้นที่ 7 ตั้งประเด็นปัญหาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- ขั้นที่ 8 สรุปเนื้อหาวิชาให้เหมาะกับเวลา

1.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์การเรียน ต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้า โดยเฉพาะผู้สอนต้องทดลองใช้เพื่อตรวจคุณภาพก่อนถึงเวลาใช้จริง เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก ไมโครโฟน โปรแกรมที่เลือกใช้ในการสื่อสารและการสอน เอกสารประกอบการสอน ตำราเรียน จัดส่งให้ผู้เรียนก่อนเวลาการเริ่มเรียนออนไลน์ นัดหมายวันเวลาเรียน แจ้งให้ผู้เรียนโหลดโปรแกรมเตรียมความพร้อมล่วงหน้าก่อนวันเรียนจริง

2. การถามและการตอบ เมื่อผู้เรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัย อาจจะถามผู้สอนได้ทันที เป็นการสอนสด ซึ่ง กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 295-296) ได้ให้ความเห็นว่า การศึกษาทางไกลแบบประสานเวลา (synchronous) เป็นระบบการสื่อสารในการศึกษาทางไกล ทั้งระบบการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารสองทาง ได้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีมากมาย ทำให้การเรียนการสอนสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งรูปแบบการสื่อสารแบบประสานเวลา และแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) เป็นการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ถึงแม้ว่าผู้สอนและผู้เรียนจะอยู่ต่างสถานที่กันก็ตาม โดยเป็นการสื่อสารสองทางที่ใช้สื่อและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์ การประชุมทางไกลด้วยคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพื่อใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ทั้งข้อความ ภาพ และเสียง โดยสามารถสื่อสารกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ทันที โดยมีการนัดเวลากับผู้สอน เพื่อการสนทนาสดโดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันทันที หรือการใช้ Net Meeting เพื่อเห็นหน้ากันและโต้ตอบกันด้วยเสียง จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีการเรียนการสอนกันได้ทันทีในเวลาจริง

3. การประเมินผล รูปแบบการประเมินการเรียนการสอนออนไลน์สามารถทำได้หลายวิธี โดยผู้สอนสามารถประเมินระหว่างการเรียนรู้ ด้วยการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนขณะเรียน หรือสามารถตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบหากผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนก็สามารถตอบถูกในข้อคำถามนั้น หรือผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบปลายภาคโดยให้ส่งผ่าน Line, Facebook, e-mail หรือดำเนินการสอบผ่าน Google form, Google Classroom หรือสร้างแบบทดสอบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น <https://quizizz.com> เป็นต้น รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะ หรืออาจจะใช้วิธีการสำหรับการประเมินผลด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนทางไกล การพัฒนารูปแบบการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อการจัดการเรียนในลักษณะนี้จะก่อให้เกิดผลดีอีกด้านหนึ่ง คือ ผู้เรียนได้มีเวลาคิดเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนในชั้นเรียนด้วยกัน

โดยสรุป ขั้นตอนการเตรียมการเรียนการสอนออนไลน์ เมื่อผู้สอนได้วางแผนการสอนไว้ครอบคลุมแล้ว จากนั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเตรียมสื่อประกอบการสอนไว้พร้อมที่จะลงมือสอนจริง ก็กำหนดกรอบเวลาในการสอน พร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลาการสอน กำหนดกิจกรรมการนำเสนอบทเรียน ซึ่งควรกำหนดสัดส่วนเวลา ดังนี้ การนำเข้าสู่บทเรียนโดยเริ่มกิจกรรมการทักทายผู้เรียน สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายจึงนำเข้าสู่ในบทเรียน 10% ในการสอน ในเวลาต่อมาจึงเข้าสู่เนื้อหาที่จะสอนและพร้อมทั้งสอนสิ่งใหม่ประมาณ 80% จากนั้นก็เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสอน คือ การสรุปบทวนและประเมินผล 10% การประเมินผลผู้สอนก็สามารถเลือกใช้ได้วิธีตามความเหมาะสม



## เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- เกศินี จุฑาวิจิตร. (2548). *การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เฉลิมชัย เลี้ยงสกุล. (2563). *การศึกษาในยุค COVID-19*. ค้นเมื่อ 14 เมษายน 2564, จาก <https://jwc.rtarf.mi.th/new/index.php/2021-03-08-09-16-26#>
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2536). *รายงานการสัมมนาอาจารย์สอนเสริมในระบบการสอนทางไกล*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญกุล, นัทรสุดา กานกายนต์ และจรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. *วารสารศูนย์อนามัย*, 9,14(34), 285-298.
- Grimes, G. (1993). Going the distance with technology: Happy 100th anniversary to distance education. *Estin*, 47(1), 6-8.