



# Proceeding

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ  
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566

“

## **Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library**

**21 มิถุนายน 2566**

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

การจัดการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป: กรณีศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและ  
สื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
Remote Learning Management in Next Normal Case Study: Digital Media and Mass  
Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology,  
Rajamangala University of Technology Krungthep

วิสิฐ ตั้งสถิตกุล<sup>1</sup>

Wisit Tungsathitkul

บรรพต สร้อยศรี<sup>2</sup>

Banphot Sroisri

นริรัตน์ สร้อยศรี<sup>3</sup>

Nareerat Sroisri

#### บทคัดย่อ

การจัดการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป: กรณีศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เป็นรูปแบบที่บูรณาการการเรียนการสอนในห้องเรียน Onsite ให้เป็นห้องเรียน Online หรือ Modern Classroom โดยมีรูปแบบ 2 ส่วน ประกอบไปด้วย 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนระยะไกล แต่เดิมนั้นผู้สอนจะเป็นผู้จัดการกระบวนการทั้งหมด ในภาระงานที่ต้องทำหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ก็อาจจะเกิดความไม่สะดวก ในการสอนออนไลน์ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการมีผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยควบคุมระบบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนได้วิเคราะห์บทบาทหน้าที่การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน 1. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 2. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน และ 3. ขั้นตอนหลังการจัดการเรียนการสอน

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนระยะไกล, ยุควิถีชีวิตปกติถัดไป, การออกแบบการจัดการเรียนการสอน

<sup>1</sup> หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ อีเมล: wisit.t@rmutk.ac.th

<sup>2</sup> Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep

<sup>3</sup> ฝ่ายบริการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Multimedia Information Service Division, Office of Academic Resources, Chulalongkorn University

<sup>3</sup> หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep

### Abstract

Remote learning management in next normal Case Study: Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep is a model that integrate onsite classroom instruction with online or modern classroom with 2 parts: 1) instruction design and learning management, 2) production design and control of the dissemination of lesson content for remote. The instructor would manage the entire process. In the burden of having to do several things at the same time, there may be an inconvenience in teaching online. Instructor Assistant, Educational Technology Specialist and Information technology officers come to help control the system. To create more effective online teaching and learning. The authors analyzed the role of teaching and learning management of instructor and instructor assistant. It is divided into 3 stages: 1) Pre-Classroom 2) In during Classroom and 3) Post-Classroom

**Keywords:** Remote Learning Management, Next Normal, Instruction Design

### บทนำ

ในยุควิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่สามารถเข้าไปอยู่ในห้องเรียน Onsite ด้วยกันได้ จึงปรับการเรียนการสอนเปลี่ยนห้องเรียน Onsite ให้เป็นห้องเรียน Online หรือที่เรียกกันว่า Modern Classroom เดิมพัฒนาแนวคิดมาจาก User Generate Content (UGC) หมายถึง ผู้ใช้งานเป็นผู้สร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล (Content) หรือแนวคิด Professionally Generated Content (PGC) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผลิตเนื้อหามืออาชีพเป็นผู้สร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล<sup>4</sup> แล้วนำแปลงรหัสสัญญาณ (Encode) ส่งผ่านระบบเครือข่ายมาที่ Master control Room (MCR) ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางบริหารจัดการเนื้อหาข้อมูลเพื่อถอดสัญญาณ (Decode) นำเนื้อหาข้อมูลส่งผ่านไปใช้งานในห้องเรียน หรือบันทึกภาพและเสียง ซึ่งถือว่าเป็นระบบทำงานระยะไกล หรือที่เรียกว่า Remote work Integrations Model with Education Model, Modern Classroom เป็นการผสมผสานกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) กับห้องเรียนดั้งเดิม (Tradition classroom) เข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลองรัฐ เหมอมารย์ชลมารค<sup>5</sup> ได้กล่าวว่า ชีวิตวิถีใหม่ทำให้นักชื้อใช้ชีวิตผิดไปจากเดิมนั้นปรากฏให้เห็นชัดเจนอย่างยิ่งในต้นปี ค .ศ.2020 โดยมีบางคนเชื่อว่า การมาของโรคโควิด-19

<sup>4</sup> Enhance Business Solutions. **These Differences Between UGC & PGC Will Clear All Your Doubts.** [Online]. Retrieved 3 March 2023, from: <https://enhancebusinesssolutions.com/difference-between-ugc-and-pgc/>

<sup>5</sup> ฉลองรัฐ เหมอมารย์ชลมารค. **Next Normal กับวิถีใหม่แห่งการสื่อสาร.** [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://www2.rsu.ac.th/samrangsit-online-detail/CommArts-Article15>

ช่วยผลักดันให้มนุษย์ทวนกลับไปใช้ชีวิตแบบเรียบง่ายอีก ชีวิตวิถีใหม่ของประชากรโลกในยุคป้องกันการระบาดของโควิด-19 มีแนวโน้มจะต้องดำเนินไปอย่างไร เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเพื่อการศึกษา จะพัฒนาไปสู่ระบบการเรียนระยะไกล ผู้สอนอยู่ทางหนึ่ง ผู้เรียนอยู่อีกทางหนึ่ง สองฝ่ายไม่ต้องมาเจอกัน แต่การสื่อสารทั้งด้านบทเรียนหรือการทำแบบทดสอบต่าง ๆ จะผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมระบบออนไลน์

### รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป

วิชญ์ เทศขยัน<sup>6</sup> ได้ให้ความหมายของวิถีชีวิตปกติถัดไป Next Normal ไว้ว่า คือวิวัฒนาการของการใช้เครื่องมือดิจิทัลกลายเป็นเรื่องปกติธรรมดาในคนหมู่มาก การสื่อสารและเชื่อมโยงกันของสังคมใช้ช่องทางออนไลน์เป็นสื่อหลัก ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่ผู้สอน (Instructor) และผู้เรียน (Learner) ได้ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนระยะไกล (Remote Learning) โดยเข้าถึงห้องเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม หรือ Application ในรูปแบบ Video Conference เช่น Zoom Meeting, Webex, MS Team, Google Meet, Lark เป็นต้น เดิมนั้นผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างห้องเรียน (Generate Meeting Room) ขึ้นมาพร้อมปฏิบัติงานสอนในขณะเดียวกัน หรือมีผู้ช่วยสอน (Instructor Assistant) เป็นผู้สร้างห้องเรียนออนไลน์ (Generate Meeting Room) เพื่อแบ่งเบาภาระของผู้สอน และเป็นผู้บันทึกการเรียนการสอน (Record) เพื่อนำไปเก็บในคลังจัดเก็บข้อมูล (Archive) สำหรับเผยแพร่วิดีโอตามประสงค์ (Video On Demand) ให้ผู้เรียนรับชมย้อนหลังทบทวนบทเรียน

ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป ผู้เขียนได้วิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design) 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

#### 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design)

การจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบวิธีการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการจะสื่อสารไปถึงผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการปฏิบัติจริง โดยมีวิธีการจัดการเรียนการสอนดังนี้

- 1.1 การเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture)
- 1.2 การเรียนการสอนแบบลงมือปฏิบัติจริง (Hands On)
- 1.3 การเรียนการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม (Discussion)
- 1.4 การนำเสนอ (Presentation)
- 1.5 การประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation)

<sup>6</sup> วิชญ์ เทศขยัน. New Normal, Next Normal: Branding ทางรอดที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://positioningmag.com/1288473>

## 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

การผลิตและเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนมีความจำเป็นอย่างมากในการเรียนการสอนแบบระยะไกล (Remote Learning) เพราะจำเป็นต้องมีการส่งเนื้อหาผ่านระบบเครือข่าย (Network) เพื่อส่งข้อมูลหรือเนื้อหาบทเรียน ไปยังอุปกรณ์ (Device) ต่าง ๆ ผ่านโปรแกรม (Software) หรือ แอปพลิเคชัน (Application) ไปยังผู้เรียนเพื่อให้เข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา (Any Where Any Time) โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1 Video Content Production เป็นองค์ประกอบของการผลิตเนื้อหาบทเรียน โดยใช้วิธีการบันทึกการเรียนการสอน (Lecture Capture) ในรายวิชาแบบบรรยาย หรือการบันทึกการสาธิต (Demonstration Capture) ในรายวิชาปฏิบัติการ โดยมีอุปกรณ์ในการทำงานดังนี้

2.1.1 อุปกรณ์ Hardware คือ เครื่องตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control) ที่ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้อง (Camera) หน้าจอนำเสนอ (Presentation Screen) เครื่องฉายภาพ (Visualizer) และสัญญาณเสียงจากไมโครโฟน (Microphone) เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer) หรืออุปกรณ์กำเนิดเสียงประเภทต่าง ๆ แล้วนำมาตัดสลับสัญญาณภาพและเสียง เพื่อเลือกภavnนำเสนอประกอบการบรรยาย พร้อมบันทึกหรือเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียนผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ

2.1.2 อุปกรณ์ Software คือ โปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ทำหน้าที่ตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control) ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพและเสียงจากแหล่งต่าง ๆ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ Hardware แต่ในอุปกรณ์ Software อาจจะมี Plug In ที่สามารถทำหน้าที่ซ้อนภาพกราฟิก (Superimpose & Caption) สร้างเอฟเฟคภาพต่าง ๆ (Visual Effect) ถ่ายทอดสดผ่านระบบเครือข่าย (Live Streaming) มีระบบเชิญผู้เข้าร่วมจากระยะไกล (Live Interview/Remote Guest)

2.2 Video Live Streaming เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform) ต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรม Software ทำหน้าที่เข้ารหัส (Encode) สัญญาณภาพและเสียง ผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการถอดรหัส (Decode) สัญญาณภาพและเสียง เพื่อเผยแพร่ภาพและเสียงไปยังผู้เรียนปลายทางผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform)

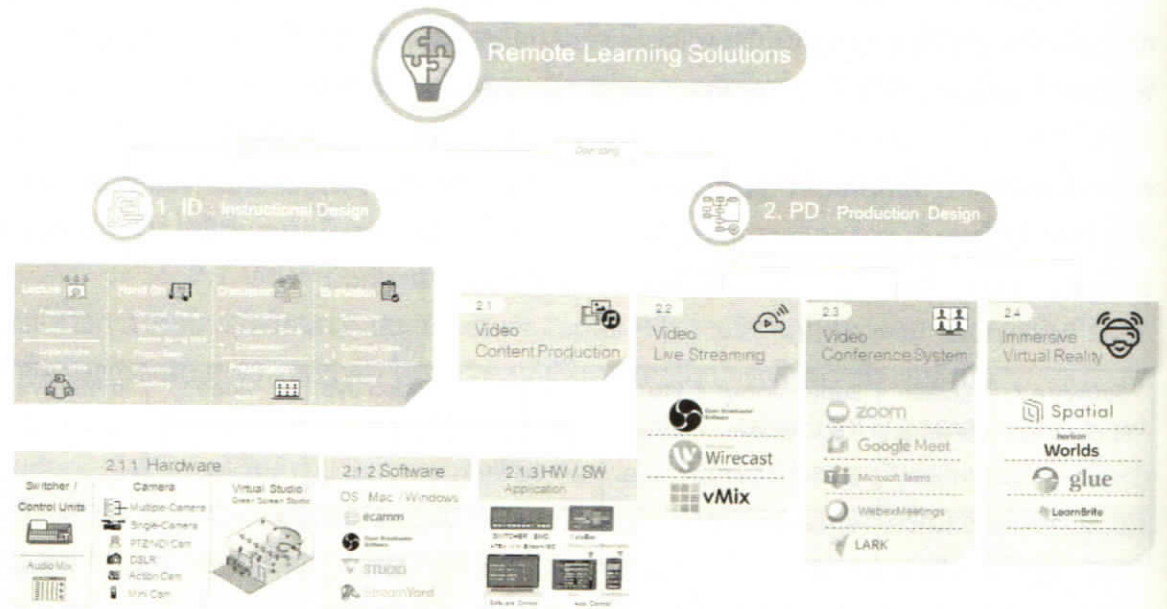
2.3 Video Conference System เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านโปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) การประชุมทางไกล ไปยังผู้เรียนที่อยู่สถานที่ต่าง ๆ ปลายทาง โดยสามารถมีปฏิสัมพันธ์พูดคุยโต้ตอบได้ในเวลาเดียวกัน (Real Time)

2.4 Immersive Virtual Reality เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีตัวตนเสมือนจริง (Avatar) และสามารถสื่อสารมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน ได้ในเวลาเดียวกัน (Real Time)

โดยทั้ง 4 องค์ประกอบนี้สามารถทำงานร่วมกันได้ด้วยอุปกรณ์ Hardware หรือ Software อย่างเดียวกัน โดยเป็นอุปกรณ์การทำงานในรูปแบบ Multiple Source และมีคุณสมบัติ ความสามารถที่เหมือนกันและแตกต่างกัน โดยจะยกตัวอย่างคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ดังตารางนี้

**ตารางที่ 1** ตารางเปรียบเทียบความสามารถของ โปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน(Application) สำหรับการสนับสนุน การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

Software / Application	Screen Sharing	Superimpose & Caption	Visual Effect	video content production	Video live streaming	video conference system	Immersive Classroom
OBS	✓	✓	✓	✓	✓		
Wirecast	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
vMix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Live Stream Studio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Streamyard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Riverside fm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PRISM Live Studio	✓	✓	✓	✓	✓		
Zoom Meeting	✓		✓		✓	✓	
MS Team	✓		✓			✓	
Google Meet	✓		✓			✓	
Webex	✓		✓			✓	
Spatial	✓		✓			✓	✓
Horizon Workrooms	✓		✓			✓	✓
Glue	✓		✓			✓	✓
Learnbrite	✓		✓			✓	✓



ภาพที่ 1 แสดงแผนผัง conceptual framework สำหรับสรุปรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป (บรรพต สร้อยศรี, 2565)

### วิธีการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้ระยะไกล (Remote Learning) สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การเตรียมเนื้อหาบรรยาย การสาธิต และการเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในส่วนของการผลิตและเผยแพร่เนื้อหาการสอน (Video Production) โดยแต่เดิมนั้นผู้สอน (Instructor) จะเป็นผู้จัดการกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่เตรียมเนื้อหาการสอน การบรรยาย การสาธิต รวมถึงจัดการระบบห้องเรียนออนไลน์ ตั้งแต่การสร้างห้องเรียน การส่งลิงก์ห้องเรียนออนไลน์ และการส่งเนื้อหาบทเรียนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform) เช่น Facebook Group หรือแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ในภาระงานที่ต้องทำหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ก็อาจจะเกิดความไม่สะดวกในการสอนออนไลน์ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการมีผู้ช่วยสอน (TA) นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยควบคุมระบบ (Operator) ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในที่นี้ผู้เขียนได้วิเคราะห์บทบาทหน้าที่การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

## 1. ชั้นก่อนจัดการเรียนการสอน (Pre - Classroom)

ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. เตรียมเนื้อหาการสอน	1. เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ และเชื่อมต่อระบบภาพและเสียง รวมถึงโปรแกรมและแอปพลิเคชัน ให้มีความพร้อมในการใช้งาน
2. กำหนดวิธีการสอน ลำดับเนื้อหาการสอน	2. ทดสอบความพร้อมระบบของ อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์บันทึกไฟล์ภาพและเสียง
3. จัดทำเอกสาร หรือสื่อประกอบการสอน	3. ทำการสร้างห้องเรียนออนไลน์ พร้อมกับส่งให้กับผู้เรียน
4. แจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ กฎระเบียบ ของการเข้าชั้นเรียน และส่งเอกสาร หรือสื่อประกอบการสอน ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line)	4. ส่ง Link เข้าถึงห้องเรียน และแนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันในการเข้าเรียนในห้องเรียน
5. ตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของ ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของผู้เรียน	5. ร่วมกับผู้สอนตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของระบบเครือข่าย อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของผู้เรียน

## 2. ชั้นการจัดการเรียนการสอน (In during Classroom)

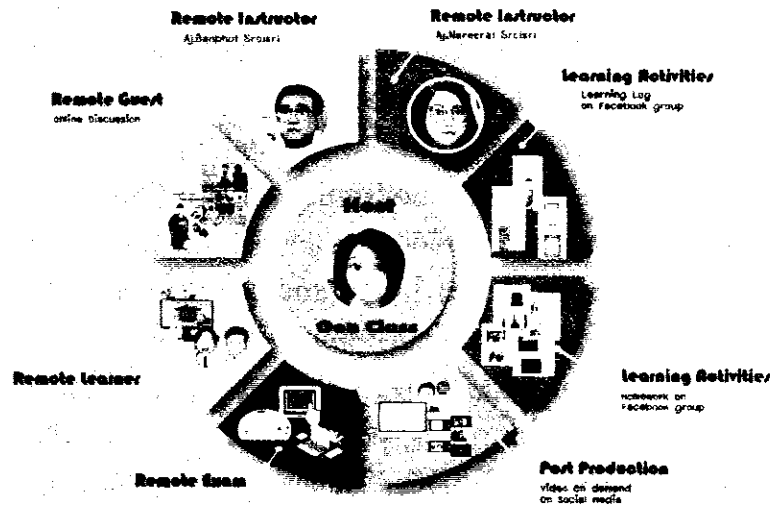
ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. ทำการบรรยายเนื้อหาบทเรียนที่ได้เตรียมไว้	1. ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการตัดสลับสัญญาณภาพและเสียง สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนทำการบรรยาย หรือสาธิต
2. ทำการสาธิตในรายวิชาที่เป็นปฏิบัติการ	2. ควบคุมสัญญาณภาพและเสียง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ดี
3. จัดกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียน	3. ควบคุมและตรวจสอบสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากเกิดปัญหาให้แก้ไขทันที
4. ทำการสรุปบทเรียน และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4. ทำการบันทึกการจัดการเรียนการสอน



## 3. ชั้นหลังจัดการเรียนการสอน (Post - Classroom)

ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. สรุปผลการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1. เตรียมไฟล์วิดีโอจากการบันทึกการเรียนการสอน จัดเก็บในสื่อในการบันทึก
2. ทำการสรุปประเด็นในการบรรยาย เพื่อจัดทำบทเรียนในระยะเวลาสั้น (Micro Learning) ให้ผู้เรียนได้รับชมบททวนบทเรียนภายหลัง (Video On Demand)	2. ทำการตัดต่อไฟล์วิดีโอจากการบันทึกการเรียนการสอน ตามประเด็นที่ผู้สอนสรุปมาเป็นคลิปวิดีโอสั้น (Short Video) เพื่อสนับสนุนการเรียนในระยะเวลาสั้น (Micro Learning)
3. ทำการส่งลิงก์วิดีโอ แนะนำให้ผู้เรียนทบทวนบทเรียนภายหลัง ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line)	3. ทำการอัปโหลดวิดีโอสั้น (Short Video) ลง Platform ต่าง ๆ เช่น Youtube Facebook หรือ MS Stream
4. วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาแก้ไข ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป	4. จัดเก็บคลิปวิดีโอลงในคลังจัดเก็บข้อมูลหรือสื่อในการบันทึกไฟล์ภาพและเสียง เพื่อสืบค้นไฟล์ต้นฉบับ ในภายหลัง

## Remote Learning Model



ภาพที่ 1/64 30 บทบาทการออกแบบ ML, DL, AI, DL - 08.08.2020 08:05:15

ภาพที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนระยะไกล (Remote Learning Model) ในรายวิชาเทคนิคการจัดแสง ของหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนระยะไกล ที่ผู้สอนกับผู้เรียนสื่อสารกันผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet โดยมีผู้ดูแลระบบ (Host) เป็นผู้สร้างและดูแลห้องเรียนออนไลน์ อีกทั้งยังใช้ แอปพลิเคชัน Facebook Group เป็นช่องทางการสื่อสาร มอบหมายงานในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมในห้องเรียน และการส่งงาน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละสัปดาห์จะมีการนำวิดีโอการเรียนการสอนที่บันทึกไว้ เผยแพร่ให้รับชมย้อนหลัง (Video on demand)



ภาพที่ 3 การใช้อุปกรณ์ และแอปพลิเคชัน Google Meet สำหรับการจัดการเรียนระยะไกล (Remote Learning) ในรูปแบบการสาธิต ของหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

## สรุป

การจัดการการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป เป็นการเรียนการสอนในรูปแบบการสอนระยะไกล (Remote Classroom) โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่คนละสถานที่กัน โดยมีรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน 2 ส่วนคือ 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design) 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design) โดยต้องมีการควบคุมอุปกรณ์ทั้ง Hardware และ Software โดยที่ผู้สอน และผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มีหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยมีขั้นตอนการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นก่อนจัดการเรียนการสอน (Pre Classroom) 2. ขั้นการจัดการเรียนการสอน (In Classroom) 3. ขั้นหลังจัดการเรียนการสอน (Post-Classroom)

การจัดการเรียนการสอนระยะไกล (Remote Classroom) หัวใจสำคัญระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งมีปริมาณการรับ-ส่งข้อมูล (Bandwidth) และความเร็วของการรับ-ส่งข้อมูล (Internet Speed) จากผู้ให้บริการระบบเครือข่าย เป็นปัจจัยที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องรับความเสี่ยงในปัจจุบันนี้ ผู้เขียนจึงมีข้อเสนอแนะให้ใช้อุปกรณ์ Cellular Bonding ที่มีการรับ Sim Card ของผู้ให้บริการที่หลากหลายในการสร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล (Generate Content) โดยเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านการ Live Streaming บนระบบเครือข่าย

ภายหลังการจัดการเรียนการสอนได้ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในขั้นตอนหลังจัดการเรียนการสอน (Post-Classroom) ควรมีการติดต่อไฟล์วิดีโอบันทึกการสอน ให้เป็นบทเรียนระยะสั้น หรือ Micro Learning เป็นแนวคิดในการนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในข้อมูลขนาดเล็ก ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้ เชื่อว่าวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ คือการใช้ข้อมูลเพียงเล็กน้อยในแต่ละครั้ง แม้ว่าการศึกษาแบบดั้งเดิมจะเน้นไปที่การเรียนรู้ในชั้นเรียน 2-3 ชั่วโมง แต่ผู้เรียนสามารถให้ความสนใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ไม่ถึง 20 นาที จากนั้นความสนใจจะเริ่มจางหายไป ไมโครเลิร์นนิ่งเป็นทางเลือกใหม่ที่ทำให้เรียนผ่านบทเรียนเล็ก ๆ น้อย ๆ ขนาดใดก็ได้ตั้งแต่ 60 วินาที - 20 นาที เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกมีแรงจูงใจ มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ที่สามารถประสบความสำเร็จได้<sup>7</sup>

ในอนาคตหากสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่ผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ จะมีการลงทุนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป หน่วยงานนั้นอาจจะต้องมีการเขียนแผนการลงทุน หรือการของบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงาน ผู้เขียนได้วิเคราะห์ถึงแผนการจัดหางบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 3 ประเด็น ได้แก่

1. การจัดซื้อจัดหาโปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน อาจจะเป็นการซื้อครั้งเดียว หรือจ่ายรายเดือน รายปี ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันนั้น ๆ
2. การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ Hardware ต่าง ๆ เช่น เครื่องตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control), กล้อง (Camera), ไมโครโฟน (Microphone), คอมพิวเตอร์ (Computer) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

<sup>7</sup> คยามาน อินสะอาด, การออกแบบบทเรียน e-learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง, พิมพ์ครั้งที่ 1. (กรุงเทพฯ: ซีอีดูเคชั่น, 2561).

ความต้องการ หรือการออกแบบ การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

3. การจัดซื้อจัดหาโปรแกรม และ Web Application สำหรับการตัดต่อลำดับภาพและเสียง และคลังจัดเก็บข้อมูล สำหรับการดำเนินการสนับสนุนงานด้านหลังการผลิตสื่อดิจิทัล (Post – Production) ในการตัดต่อเนื้อหาบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนรับชมบทเรียน และการจัดเก็บไฟล์วิดีโอ การบรรยาย สไลด์ เพื่อเรียกคืนไฟล์ย้อนหลังได้

**โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566**  
**เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”**  
**วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

**ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อสด สำนักหอสมุดแห่งชาติ**

จัดพิมพ์โดย สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร  
 พิมพ์ครั้งแรก พุทธศักราช 2566 จำนวน 100 เล่ม

**ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ**

**National Library of Thailand Cataloging in Publication Data**

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566 เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library” วันที่ 21 มิถุนายน 2566  
 ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อสด สำนักหอสมุดแห่งชาติ.— กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดแห่งชาติ  
 กรมศิลปากร, 2566.  
 200 หน้า.

1. บรรณารักษศาสตร์. 2. สารสนเทศศาสตร์. I. ชื่อเรื่อง.

020

**ที่ปรึกษา**

อธิบดีกรมศิลปากร	(นายพนมบุตร จันทรโชติ)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นายบพิตร วิทยาวิโรจน์)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นายสถาพร เทียงธรรม)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นางรักชนก โคจรานนท์)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ	(นางสาวเนาวรัตน์ ปัญญางาม)

**กองบรรณาธิการ**

นายประสิทธิ์ชัย เลิศรัตนเคทกาล	บรรณารักษ์ชำนาญการพิเศษ
นางสาววนัสสุตา ดิษยบุตร	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวรวีวรรณ พุฒซ้อน	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวอัมพิกา นันทิกาญจนะ	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวเกศศิณี ผิวอ่อน	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ

**จัดทำต้นฉบับ**

นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	บรรณารักษ์ชำนาญการ
----------------------	--------------------

**ออกแบบปก**

นายชโย ทองลือ	นักวิชาการช่างศิลป์ชำนาญการ
---------------	-----------------------------

**พิมพ์ที่** สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
 โทรศัพท์ 0 2243 0613