

# การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย

## EVALUATION OF ONLINE TEACHING AND LEARNING IN THE NEWNORMAL FOR SUKHOTHAI TECHNICAL COLLEGE STUDENTS

พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี<sup>1</sup>  
Pongsak Boonphakdee<sup>1</sup>

วันที่รับบทความ 26 ตุลาคม 2563 วันที่แก้ไขบทความ 16 พฤศจิกายน 2563 วันที่ตอบรับบทความ 7 ธันวาคม 2563

### บทความวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ 2) พัฒนาห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาระดับปวส. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 95 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ห้องเรียน Google Classroom สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (2) แบบประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (3) แบบประเมินความเหมาะสมห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ระดับความพร้อมมาก จำนวน 5 รายการคือ 1. นักศึกษามีสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ คิดเป็นร้อยละ 100 2. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้ คิดเป็นร้อยละ 100 3. นักศึกษามี Gmail คิดเป็นร้อยละ 80.30 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Google Classroom คิดเป็นร้อยละ 74.80 2) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$  S.D = 0.19) 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** การสอนแบบออนไลน์, ฐานวิถีชีวิตใหม่, การประเมิน

<sup>1</sup> วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

<sup>1</sup> Sukhothai Technical College Institute of Vocational Education Northern Region 3

## Abstract

This research aimed to (1) To Assess the readiness of Students for Online Learning In The New Normal 2. To Develop Classrooms for Online Teaching In The New Normal 3) To assess Students' Satisfaction Online Learning In The New Normal. The Sample Groups used in the Research were Diploma Students 95 People who enrolled in Information Technology for Works Course, Academic Year 2020 were Obtained by Purposive Sampling. The Research Instruments were (1) Google Classroom for Online Learning in The New Normal. (2) Assess the readiness Student form (3) Online classroom suitability assessment form (4) Student Satisfaction Assessment form for Online Learning The Statistics used for Data Analysis were Percentage Mean Standard Deviation The Findings were as follows: 1) The readiness of Students for Online Learning In The New Normal of High level of readiness 5 items. 2) The Expert Opinions to Google Classroom for the Online Learning Valued at the level of Suitability At the highest level 3) Student Satisfaction for Online Learning In The New Normal The Overall is at the Highest level.

**Keywords :** Online Learning, New Normal, Evaluation

## บทนำ

ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 เกิดการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อคนทั่วโลกและประเทศไทย สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคม ระบบการศึกษา เพราะสถานศึกษาไม่สามารถทำการจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ อย่างไรก็ตามในยุคที่การสื่อสารไร้พรมแดนและมีเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้สถานศึกษาหลายแห่งสามารถดำเนินการเรียนการสอนต่อไปได้ โดยใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มาเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาเป็นระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้สามารถดำเนินการเรียนการสอนของตนต่อไปได้ [1] สำหรับประเทศไทยความท้าทายในครั้งนี้ไม่ใช่แค่การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในสถานการณ์โควิด-19 เท่านั้น แต่ควรเป็นการ “เปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส” ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีกว่าเดิม ดังนั้นมาตรการการเรียนรู้ของไทยจึงไม่ควรปรับแค่กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน แต่ต้องปรับทั้งระบบการเรียนรู้ที่ต้องสอดคล้องกันและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของผู้เรียน [2]

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 : COVID-19) ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นฐานวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) การปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาใช้เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่าย

เทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลายวิธีที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ [3]

### **นโยบายและแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในช่วงสถานการณ์โควิด-19**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดนโยบายและแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ไว้ 4 รูปแบบคือ [4]

#### **1. จัดการเรียนผ่านเอกสารตำราเรียน**

โดยให้ครูทำการสอนผ่านเอกสาร ตำราเรียน หนังสือเรียน และซีดีต่าง ๆ ซึ่งเป็นรูปแบบพื้นฐาน (Basic) ที่ไม่ต้องเตรียมอะไรเพิ่มเติมมากนัก เนื่องจากมีเอกสารและหนังสือตำราเรียนแจกฟรี ทั้งนี้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยที่มีจำนวนคนไม่มาก สลับกันมาเรียนหรือใช้ช่องทางสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ Line ข้อความผ่านเครือข่ายออนไลน์ เป็นต้น รวมถึงการให้ครูไปพบผู้เรียนที่บ้านตามความเหมาะสมของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถดำเนินการได้ทันที

#### **2. จัดการเรียนด้วยระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)**

เป็นการจัดการศึกษาแบบสากล เนื่องจากปัจจุบันผู้เรียนสามารถเข้าถึงช่องทางโทรทัศน์ได้มากกว่า 90% โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจะจัดเนื้อหาให้ครอบคลุมทุกวิชา ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังช่องทางออนไลน์อื่นเพิ่มเติม เช่น FACEBOOK YOUTUBE ให้นักศึกษาสามารถดูและศึกษาไปพร้อมกันได้ เพื่อให้เข้าถึงผู้เรียนให้มากที่สุด

#### **3. จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning)**

เป็นรูปแบบการสอนผ่านโปรแกรมที่ให้บริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เช่น Zoom, Microsoft Team, Google Meet ซึ่งสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนมีระบบและบทเรียนการสอนออนไลน์ที่พร้อมใช้ สามารถดำเนินการต่อเนื่องได้ทันที และจะพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถแข่งขันให้สถานศึกษาอื่น ๆ มาใช้งานร่วมกันได้ตามความเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้สมัยใหม่ในโลกดิจิทัล

#### **4. จัดการเรียนผ่านการสอนสด (Live)**

เป็นการถ่ายทอดการสอนของครูและวิทยากรชั้นนำในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อให้ผู้เรียนจากวิทยาลัยอื่นได้เรียนไปพร้อม อาทิเช่น สาขาช่างอากาศยาน รวมทั้งพัฒนาให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมเป็นต้นแบบการสอน

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 6 รูปแบบเพื่อให้สถานศึกษานำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนคือ [5]

รูปแบบที่ 1 การสลับชั้นมาเรียนของนักเรียน นักศึกษา แบบสลับวันเรียน

รูปแบบที่ 2 การสลับชั้นมาเรียนของนักเรียน นักศึกษา แบบสลับวันคู่ วันที่

รูปแบบที่ 3 การสลับชั้นมาเรียนของนักเรียน นักศึกษาแบบสลับวันมาเรียน 5 วัน หยุด 9 วัน

รูปแบบที่ 4 การสลับช่วงเวลาการเรียนของนักเรียน นักศึกษา แบบเรียนทุกวัน

รูปแบบที่ 5 การสลับกลุ่มของนักเรียน นักศึกษา แบบแบ่งนักศึกษาในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่ม

รูปแบบที่ 6 รูปแบบอื่นๆ (การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning))

จากสถานการณ์โควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานและชีวิตและการจัดการเรียนการสอนซึ่งไม่สามารถทำได้เหมือนในสภาวะปกติได้ ทำให้เกิดปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดนโยบายและแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สถานศึกษานำไปเป็นแนวปฏิบัติในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ
2. เพื่อพัฒนาห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนออนไลน์ (Online Learning)

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิมๆ ในชั้นเรียนให้เป็นการเรียนใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) สามารถเรียนผ่านทางทางเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการเรียน โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วได้ทุกสถานที่ตลอดเวลา [6] การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนออนไลน์ มีแนวทางดังนี้ [7]

#### 1. ให้งานที่มีความหมาย (Create meaningful tasks)

สถานการณ์โลกมีแต่เรื่องท้าทายทักษะคนยุคใหม่ตลอดเวลา นักเรียนก็ต้องการมีส่วนร่วมในงานที่มีความหมายมากกว่าที่เคยเป็น โจทย์ง่ายๆ ที่ครูเคยให้ ประเภทการทดสอบความจำ ไม่ได้ทำให้พวกเขามีส่วนร่วม หรือมีกระบวนการคิดที่ลึกซึ้งขึ้น งานที่ซับซ้อนและมีความหมาย ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และผลักดันให้นักเรียนมีความรู้และความคิดที่ลึกซึ้งขึ้น

#### 2. ใช้เทคโนโลยีสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ (21 Align tech tools to 21st century skills)

การเรียนออนไลน์ทำให้เราสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน แต่ครูต้องระวังว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือช่วยสร้างทักษะให้กับนักเรียนมากกว่าจะเป็นเครื่องมือทดแทนการสอนของครู เมื่อครูพิจารณาแล้วว่าทักษะในศตวรรษที่ 21 อะไรบ้างที่นักเรียนจำเป็นต้องมี เพื่อให้พวกเขามีส่วนร่วมกับงานที่มีความหมายที่ครูได้วางไว้ ขั้นตอนต่อไป ครูต้องดูว่าเครื่องมือไหนบ้างที่จะช่วยพัฒนาทักษะเหล่านี้ให้นักเรียนได้

**ตารางที่ 1** ทักษะและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์

ทักษะ	เครื่องมือออนไลน์
การทำงานร่วมกัน	Google Docs, Google Slides, Zoom และ Trello
การพูดสื่อสาร	Flipgrid ใช้อัดเสียงขณะนำเสนอ Zoom ใช้บันทึกการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้อื่นๆ YouTube หรือ Screencast ใช้บันทึกการพูดหรือการอธิบายของ นักเรียน
การเขียนสื่อสาร	WordPress สำหรับเขียนบล็อก Google docs มีฟังก์ชันการเขียนคอมเมนต์เพื่อให้ข้อเสนอแนะ Piktochart ใช้สร้าง infographic
ความคิดสร้างสรรค์	Note.ly Stickies สำหรับการระดมสมอง ทาโอเดีย Canva ใช้ออกแบบเทมเพลตและงานดิจิทัล

### 3. สอนและประเมินทักษะอย่างชัดเจน (Explicitly teach and assess the skills)

- **ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended-learning)** เพื่อจำลองและฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 แก่นักเรียนตามบริบทที่ให้ การอภิปรายแบบกลุ่มช้อน (Fishbowl) สามารถปรับใช้ได้ไม่ยากกับการเรียนออนไลน์ โดยให้ครูอัดวิดีโอให้นักเรียนกลุ่มเล็ก เพื่อให้นักเรียนคนอื่นได้ดู หรือใช้วิธีการนี้ผ่าน Zoom ก็ได้ โดยสร้างกลุ่มเล็กๆ ขึ้นมา

- **นักเรียนวิเคราะห์แบบจำลองทักษะในศตวรรษที่ 21 และสังเกตงานของนักเรียนด้วยตนเอง** นี่คือการเรียนการสอนที่ครูและนักเรียนไม่ต้องพบกันตามตารางเวลา แต่เป็นกิจวัตรที่นักเรียนจะต้องนำเสนอความคิดที่อยู่ในหัวออกมาเป็นรูปธรรม (Visible Thinking Routines)
- **นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านผลงานและการรู้จักคิด** อย่างสม่ำเสมอ
- **ข้อเสนอแนะจากครูว่านักเรียนพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 จากโครงการที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์อย่างไรบ้าง** เพื่อให้พวกเขานำข้อเสนอแนะมาใช้พัฒนาทักษะเหล่านั้นต่อไป

#### เครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ด้วยภาวะแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) ทำให้การจัดการเรียนการสอนทำไม่ได้แบบในสภาวะปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เครื่องมือดิจิทัล (Digital Devices) แบบต่างๆ ที่สามารถนำความประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เครื่องมือทำงานออนไลน์ที่จะ

ทำให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น 1. Microsoft Teams 2. Google Meet 3. Zoom Cloud Meetings 4. Line 5. Facebook Live [8] โดยเครื่องมือแต่ละชนิดมีคุณลักษณะแตกต่างกันไป เครื่องมือเหล่านี้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับครูผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ทดแทนการสอนแบบชั้นเรียนผ่านเนื้อหา สื่อการเรียน เครื่องมือสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตและการประเมินผลในระบบออนไลน์โดยครูผู้สอนเป็นคนกำหนดกิจกรรมตามระยะเวลาเหมือนการสอนในระบบชั้นเรียน [9] ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษาเน้นที่การลงมือปฏิบัติจริง ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาลักษณะของเทคโนโลยีดิจิทัลแบบต่าง ๆ จุดเด่นและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการสอนแบบออนไลน์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอน

ความสามารถในการใช้งาน	Microsoft Teams	Hangouts Meet	Zoom	Line	Facebook Live in Group
พิมพ์แชทกันได้	✓	✓	✓	✓	✓
มีกล้อง / ไมโครโฟน พักคุยได้ตอนใด	✓	✓	✓	✓	✗ (สามารถปิดได้)
แชร์เอกสารได้	✓	✓	✓	✓	✓
ใช้ Web Browser ในการทำงาน	✓	✓	✗	✗	✓
เข้าใหม่ได้ง่าย เมื่อสายหลุด (โดยไม่ต้องพิมพ์หรือคลิก)	✓	✓	✗	✓	✓
บันทึก Video ขณะใช้งาน	✓	✓ <small>สามารถบันทึกได้เฉพาะผู้ที่เป็น Host</small>	✓	✗	✓
เป็นห้องการสนทนาแบบกลุ่ม (Text, Video) ใช้งานได้หลายห้องพร้อมกัน	✓	✗	✗	✓	✓
มีกระดานไวท์บอร์ด (สำหรับเขียนและวาดรูป)	✓	✓ <small>มี Jambboard แยกต่างหาก</small>	✓	✗	✗
ครูต้องมี E-mail / บัญชีผู้ใช้	✓	✓	✓	✓	✓
นร.ต้องมี E-mail / บัญชีผู้ใช้	✓	✓	✗	✓	✓
รองรับผู้ใช้งานสูงสุดขณะ: VDO Call	250 คน	250 คน	100 คน	200 คน	ไม่จำกัด

ภาพที่ 1 โปรแกรมสำหรับการสอนออนไลน์

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กุลชัย กุลตวนิช [10] ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบการเรียนบนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้คอนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการรู้สารสนเทศสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี พบว่าระบบการเรียนฯ ที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีองค์ประกอบ คือ (1) ห้องเรียนเสมือน (2) เครื่องมือสนับสนุนการเรียนแบบคลาวด์ (3) บทบาทผู้สอน (4) หน่วยความรู้ และ (5) การวัดและประเมินผล

2. ณวัฒน์ นันทะเสนและรักถิ่น เหลาหา [11] ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยเว็บควเอสท์ โดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับโครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา พบว่าการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยเว็บควเอสท์ โดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริง ร่วมกับโครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) มีองค์ประกอบ 12 กระบวนการ ปัจจัยกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning

Process) ประกอบด้วย 10 กระบวนการ และผลผลิต มี 5 ผลผลิต (2) ผลประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญมีผลอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก

3. ศิริพล แสนบุญสูง [12] ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐานผ่านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์และทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปวส. วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปวส. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 95 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา,ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จำนวน 3 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการทดลอง ได้แก่ ห้องเรียน Google Classroom สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

2.2 เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.2.1 แบบประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (แบบประเมินออนไลน์)

2.2.2 แบบประเมินความเหมาะสมห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่

2.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (แบบประเมินออนไลน์)

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (แบบประเมินออนไลน์ Google Form) นำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นห้องเรียนสำหรับการสอนออนไลน์โดยใช้เครื่องมือดิจิทัล (Digital Tools) คือ Google Classroom และเครื่องมือดิจิทัลอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับนักศึกษา และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (แบบประเมินออนไลน์ Google Form) ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

##### ผลการวิจัย

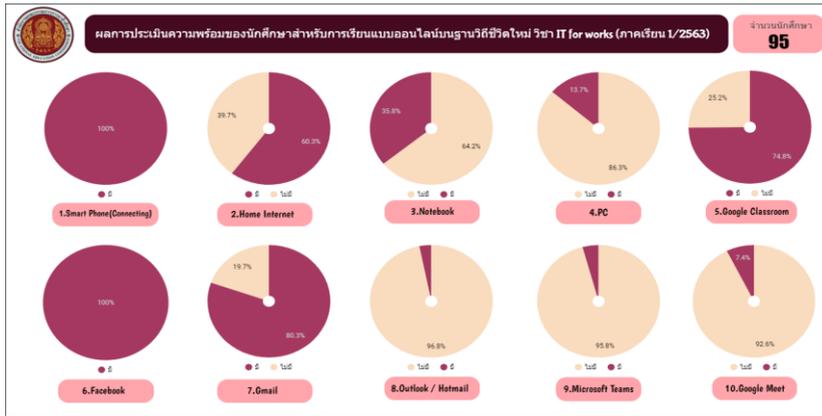
งานวิจัยเรื่อง การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับ  
นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย

ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบ  
ออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ**

**ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพร้อมของนักศึกษา**

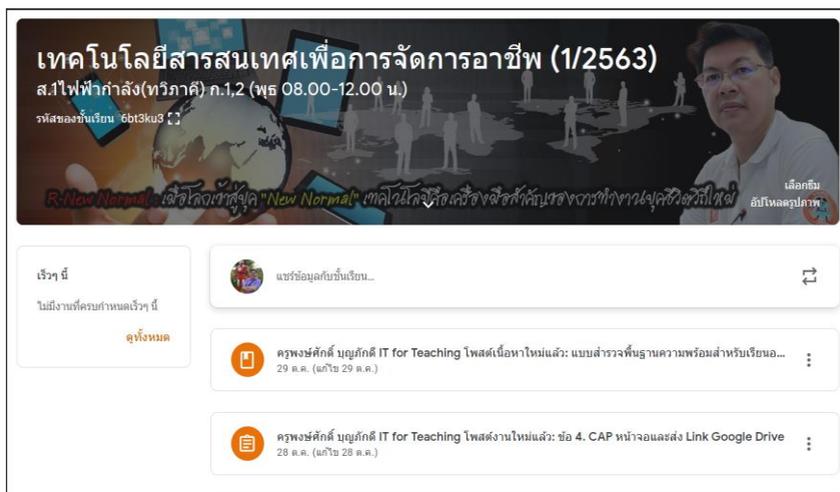
รายการประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับ การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ	มี (ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)	ระดับ ความพร้อม
1. นักศึกษามีสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้	100	0	มาก
2. นักศึกษามีสัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานที่บ้าน (Home Internet)	60.30	39.70	มาก
3. นักศึกษามีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก(Notebook) ใช้งาน	35.80	64.20	น้อย
4. นักศึกษามีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) ใช้งาน	13.70	86.30	น้อย
5. นักศึกษามี / เคยใช้ Google Classroom	74.80	25.20	มาก
6. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้	100	0	มาก
7. นักศึกษามี Gmail ใช้งาน	80.30	19.70	มาก
8. นักศึกษามี Outlook / Hotmail ใช้งาน	3.20	96.80	น้อย
9. นักศึกษามี/เคยใช้ Microsoft Teams	4.20	95.80	น้อย
10. นักศึกษามี / เคยใช้ Google Meet	7.40	92.60	น้อย



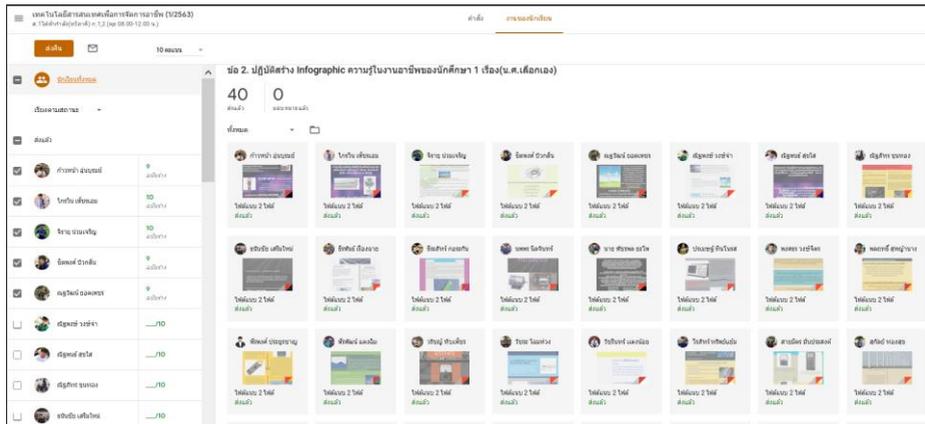
ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงข้อมูลความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ระดับความพร้อมมาก เกิน 50 % จำนวน 5 รายการคือ 1. นักศึกษามีสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (100 %) 2. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้ (100 %) 3. นักศึกษามี Gmail ใช้งาน (80.30 %) 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Google Classroom (74.80 %) 5. นักศึกษามีสัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานที่บ้าน (Home Internet) (60.30 %) และระดับความพร้อมน้อย ต่ำกว่า 50 % จำนวน 5 รายการ คือ 1. นักศึกษามีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) ใช้งาน (35.80 %) 2. นักศึกษามีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) ใช้งาน (13.70 %) 3. นักศึกษามี Outlook / Hotmail ใช้งาน (3.20 %) 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Microsoft Teams (4.20 %) 5. นักศึกษามี / เคยใช้ Google Meet (7.40 %)

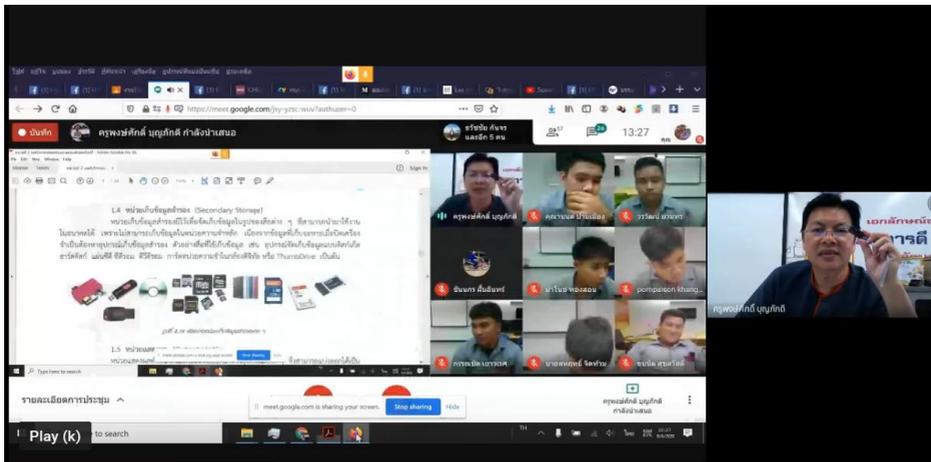
ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมห้องเรียนออนไลน์ฯ ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย



ภาพที่ 3 ห้องเรียน Google Classroom สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์



ภาพที่ 4 นักศึกษาทำกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom



ภาพที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วย Google Meet

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อห้องเรียน สำหรับการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สนับสนุนผู้เรียนให้เรียนอย่างเป็นระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด

3. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สามารถนำไปใช้จัดการสอนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.78</b>	<b>0.19</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ 1. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สนับสนุนผู้เรียนให้เรียนอย่างเป็นระบบระดับความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.58) 2. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาในระดับความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) และ 3. ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ สามารถนำไปใช้จัดการสอนได้จริงมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.00) ในภาพรวมห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ฯ มีค่าระดับความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$  S.D = 0.19)

**ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่**

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ

รายการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
<b>1. เทคนิคการสอนของครู</b>			
1.1 เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ของครูผู้สอนเริ่มจากง่ายไปหายากช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหาและสามารถปฏิบัติงานได้	4.76	0.32	มากที่สุด
1.2 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ ช่วยให้นักศึกษารู้จุดประสงค์ของการเรียน	4.64	0.54	มากที่สุด
1.3 ครูผู้สอนให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์	4.85	0.34	มากที่สุด
1.4 มีการประเมินผลหลายรูปแบบ นักศึกษาทราบวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียน	4.83	0.52	มากที่สุด
1.5 บรรยากาศในการเรียนแบบออนไลน์เน้นความร่วมมือ สนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและกระบวนการคิดของนักศึกษา	4.55	0.32	มากที่สุด

## 2. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) บนฐานวิถีชีวิตใหม่

2.1 ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนแบบออนไลน์	4.89	0.50	มากที่สุด
2.2 ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา	4.91	0.33	มากที่สุด
2.3 ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานโครงงานแบบ PjBL ได้	4.78	0.40	มากที่สุด
2.4 ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์สามารถแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสนับสนุนให้มีการพัฒนาตามสภาพจริง	4.82	0.42	มากที่สุด
2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม	4.88	0.32	มากที่สุด
2.6 มีการใช้เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลายทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เช่น สื่อออนไลน์/เกมส์	4.66	0.31	มากที่สุด
2.7 เครื่องมือ/อุปกรณ์ มีความเหมาะสมสำหรับการสอนแบบออนไลน์	4.40	0.21	มาก
2.8 ห้องเรียน/วิธีการสอน ช่วยส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา	4.86	0.32	มากที่สุด
2.9 นักศึกษาเห็นด้วยกับรูปแบบการเรียนรู้แบบการสลับกลุ่มของนักศึกษา แบบแบ่งนักศึกษาในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่มและสลับเวลาเรียน	4.45	0.20	มาก
2.10 นักศึกษาเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) บนฐานวิถีชีวิตใหม่	4.65	0.25	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.73</b>	<b>0.36</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยพิจารณาลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงสุดไปต่ำสุดพบว่า ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ( $\bar{X} = 4.91$ , S.D. = 0.33) ห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์ฯ มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนแบบออนไลน์ ( $\bar{X} = 4.89$ , S.D. = 0.50) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.32) ตามลำดับ

จากการสอบถามปัญหาของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาโดยใช้คำถามปลายเปิดพบว่าสภาพปัญหาที่นักศึกษาพบมากที่สุดคือ 1. การใช้งานอินเทอร์เน็ตมีการขัดข้อง เนื่องจากสัญญาณสมาร์ตโฟนไม่ดี 2. การใช้งานอินเทอร์เน็ตจากสมาร์ตโฟนมีปัญหาทำให้ไม่สามารถเข้าเรียน

ออนไลน์ตามกำหนดเวลาได้ 3. การเรียนการสอนผ่าน Google Meet เข้าใช้งานไม่ได้ สัญญาณหลุดบ่อย สัญญาณภาพเกิดการหน่วงเนื่องจากความเร็วอินเทอร์เน็ตต่ำ 4. สมัครใช้งานเมลล์และเว็บไซต์หลายเว็บ นักศึกษาจำ User Name และ Password ไม่ได้ 5. นักศึกษาไม่มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตใช้งานทำให้ไม่สามารถทำงานตามที่ครูผู้สอนมอบหมาย ส่งงานไม่ทันตามวันที่กำหนดส่ง ฯลฯ

### การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. การประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ระดับความพร้อมมาก เกิน 50 % จำนวน 5 รายการคือ 1. นักศึกษามีสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (100 %) 2. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้ (100 %) 3. นักศึกษามี Gmail ใช้งาน (80.30 %) 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Google Classroom (74.80 %) 5. นักศึกษามีสัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานที่บ้าน (Home Internet) (60.30 %) ผู้วิจัยจึงเลือกเครื่องมือดิจิทัลสำหรับการสร้างห้องเรียนออนไลน์คือ Google Classroom มาพัฒนาเป็นห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่เคยใช้และเลือกใช้ Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเพราะนักศึกษาทุกคนมี Facebook ใช้งานจึงเหมาะสำหรับนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของกรวรรณ สืบสมและนพรัตน์ หมีพลัด [13] ที่ได้พัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ด้วยการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดียผ่าน Google Classroom พบว่าการพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อบบห้องเรียนกลับด้านผ่าน Google Classroom มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70.8/80 การจัดการจัดการเรียนรู้อบบห้องเรียนกลับด้านทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อระหว่างเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.8 และผลการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อบบห้องเรียนกลับด้านผ่าน Google classroom สูงขึ้น

2. การพัฒนาห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ในงานวิจัยใช้ Google for Education มาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.19) ห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ สามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา และสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัฒน์ บันลือ [14] ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีพบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1) การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2) การวิเคราะห์เนื้อหา 2) ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ 2.1) ปฐมนิเทศรายวิชา 2.2) จัดการเรียนการสอน และ 3) ขั้นตอน การประเมินผลและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณวัฒน์ นันทะ

เสนและรักถิ่น เหลาหา [11] พบว่าการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยเว็บควสท์ โดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริง ร่วมกับโครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) มีองค์ประกอบ 12 กระบวนการ ปัจจัยกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Process) ประกอบด้วย 10 กระบวนการ และผลผลิต มี 5 ผลผลิต (2) ผลประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ มีผลอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.04)

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.36) จำนวน 13 ข้อ และระดับมาก จำนวน 2 ข้อ คือ สอดคล้องกับงานวิจัยของกุลชัย กุลตวนิช [10] ที่ได้พัฒนาระบบการเรียนบนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้คอนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการรู้สารสนเทศ สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี พบว่าความคิดเห็นของผู้เรียนคิดว่าลักษณะของห้องเรียนออนไลน์ ห้องเรียนเสมือนมีความเหมาะสม มีการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนอย่างครบถ้วน สามารถเข้าไปเรียนได้อย่างเป็นลำดับจากเมนู และสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริพล แสนบุญสูง [12] ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานผ่านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์และทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานผ่านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนคลาวด์คอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.59)

จากการประเมินทั้ง 2 ด้าน 15 ข้อ ในด้านการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) บนฐานวิถีชีวิตใหม่ มีผลการประเมินในระดับมาก จำนวน 2 ข้อคือ 1. นักศึกษาเห็นด้วยกับรูปแบบการเรียนแบบการสลับกลุ่มของนักศึกษาแบบแบ่งนักศึกษาในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่มและสลับเวลาเรียน ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.20) 2. เครื่องมือ/อุปกรณ์ มีความเหมาะสมสำหรับการสอนแบบออนไลน์ ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.21) เนื่องจากนักศึกษายังไม่คุ้นเคยกับวิธีการสลับกลุ่มเรียน ต้องเสียเวลาในการรอเพื่อเข้าเรียนและมีปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนออนไลน์ผ่าน Google Meet และเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของนักศึกษายังไม่มีความเหมาะสมสำหรับการสอนแบบออนไลน์.

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ไปใช้ควรคำนึงถึงสภาพความพร้อมของนักศึกษา ความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และความพร้อมของครูผู้สอน

1.2 ควรมีการประเมินความพร้อมของนักศึกษาในประเด็นต่างๆ เพิ่มเติม เช่น ความพร้อมของเครื่องมือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบ

และวางแผนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ เพื่อให้การจัดการเรียนสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดไว้ 6 รูปแบบ และรูปแบบอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกเหนือจากรูปแบบที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2 รูปแบบคือ 1. การสลับกลุ่มของนักเรียน นักศึกษา แบบแบ่งนักศึกษาในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่ม (รูปแบบที่ 5) และ 2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) (รูปแบบที่ 6)

2.2 ควรศึกษาและวิจัยสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งก่อนการจัดการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

## เอกสารอ้างอิง

- [1] นงลักษณ์ อัจฉปัญญา. (2563). [ออนไลน์]. เมื่อไวรัสโควิด-19 กำลังพลิกโฉมระบบการศึกษาโลก. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2563 จาก <https://www.eef.or.th/30577/>
- [2] ภูษิมา ภูญินุสินวัฒน์. (2563). [ออนไลน์]. จัดการเรียนการสอนอย่างไรในสถานการณ์โควิด-19: จากบทเรียนต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2563 จาก <https://tdri.or.th/2020/05/examples-of-teaching-and-learning-in-covid-19-pandemic/>
- [3] วิทยา วาโย.(2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 14(34), 285-298.
- [4] ณรงค์ แผ้วพลสง. (2563). [ออนไลน์]. อาชีวะเตรียมจัดการศึกษา 4 รูปแบบ รับผิดชอบต่อสังคม 2563 ผ่านเอกสารตำรา-ทีวี-ออนไลน์-สอนสด. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2563 จาก <https://www.moe.go.th/อาชีวะเตรียมจัดการศึกษา>
- [5] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(2563). คู่มือการจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- [6] จักรกฤษณ์ โปตาพล.(2563). [ออนไลน์]. การจัดการเรียนรู้ออนไลน์:วิถีที่เป็นไปทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563 จาก <http://slc.mbu.ac.th/wp-content/uploads/2020/06/การจัดการเรียนรู้ออนไลน์-ดร.จักรกฤษณ์-โพด.pdf>
- [7] ภรณ์ ลัคนาภิเศกขันธ์ (2563). [ออนไลน์]. 3 แนวทางสอนทักษะในศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียนออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2563 จาก <https://www.educathai.com/knowledge/articles/349>
- [8] หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(2563). [ออนไลน์]. โปรแกรมสำหรับ

- การสอนออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2563 จาก <https://www.facebook.com/nitedvec/>
- [9] ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2557). **อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ e-Learning: from theory to practice**.โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย.กรุงเทพฯ: สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- [10] กุลชัย กุลตวนิช. (2557). **ระบบการเรียนบนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้คอนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านการรู้สารสนเทศสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [11] ณวัฒน์ นันทะเสนและรักถิ่น เหลลาหา. (2561).**การพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยเว็บแควสต์ โดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับโครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา**. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- [12] ศิริพล แสนบุญสูง. (2560). **การพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐานผ่านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์และทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [13] กรวรรณ สีสสมและนพรัตน์ หมี่พลัด. (2560). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ด้วยการบูรณาการการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดียผ่าน Google Classroom**. วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท), 6(2), 118-127.
- [14] สุวัฒน์ บันลือ. (2560). **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 11(2), 250-260.