

ความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิในสถานการณ์ ความไม่แน่นอนของการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 Online Learning Readiness of Chaiyaphum Technical College's Students in an Uncertain Circumstance of Coronavirus Disease 2019 Pandemic

พัชรี ศรีน้อย และ มงคล นามลักษ์*
Patcharee Srinoi and Mongkhon Narmluk*

สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 126 ถ. ประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
*mongkhon.nar@kmutt.ac.th

Received: 15/09/23, Revised: 27/06/24, Accepted: 02/07/24

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิในสถานการณ์ความไม่แน่นอนของโรคไวรัสโคโรนา-19 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ จำนวน 352 คน ซึ่งถูกเลือกแบบสุ่มแบบชั้นภูมิ จากทั้ง 11 แผนกวิชา เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามความพร้อมในการเรียนออนไลน์ 8 ด้าน และความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ ที่ปรับปรุงจากงานวิจัยในอดีต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่าความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิโดยรวม ด้านปัจจัยภายนอก อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = 0.88) และด้านปัจจัยภายใน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = 0.85) นักเรียนนักศึกษาหญิงแสดงระดับความพร้อมสูงกว่านักเรียนนักศึกษาชายอย่างมีนัยสำคัญในด้านแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ นักศึกษาระดับ ปวส. มีความพร้อมมากกว่านักเรียนระดับ ปวช. ในด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี การควบคุมตนเอง แรงจูงใจในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านการสื่อสารออนไลน์ นักเรียนนักศึกษาสายพานิชยกรรมมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนนักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ในด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านแรงจูงใจในการเรียน นอกจากนี้พบว่าข้อดีของการเรียนออนไลน์ที่นักเรียนนักศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) สามารถเรียนรู้เนื้อหาซ้ำด้วยตนเอง 2) ความสะดวกในการเรียนอยู่ที่ไหนก็ได้ และ 3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ที่นักเรียนนักศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ไม่สามารถฝึกทักษะในวิชาภาคปฏิบัติได้จริง 2) มีการบ้านเพิ่มมากขึ้น และ 3) เนื้อหาที่ยากที่จะเข้าใจด้วยการเรียนออนไลน์อย่างเดียว

คำสำคัญ: ความพร้อมในการเรียนออนไลน์, โคโรนา-19, นักเรียนอาชีวศึกษา

Abstract

This research aimed to assess the level of online learning readiness among students at Chaiyaphum Technical College during the uncertain circumstances of the COVID-19 pandemic. The study involved 352 students selected through stratified sampling technique across 11 divisions. The research instrument was an online questionnaire on student's readiness to study online in 8 dimensions, and student's opinions about advantages, problems and obstacles in online learning, which was modified from previous research. Statistics used in data analysis were mean score, standard deviation, and t-test. The results indicated that Chaiyaphum Technical College students exhibited a moderate level of readiness for online learning, with a mean of $\bar{X} = 3.36$ and a standard deviation of S.D. = 0.88 for external factors, and $\bar{X} = 3.39$ with S.D. = 0.85 for internal

factors. Notably, female students displayed a significantly higher readiness level than their male counterparts, specifically in the dimension of motivation for online learning. Additionally, diploma students demonstrated higher readiness for online learning when compared to certificate students across various dimensions, including technology equipment, self-control, motivation for learning, and self-efficacy in online communication. Furthermore, students majoring in commerce exhibited significantly higher readiness for online learning in dimensions related to self-efficacy in computer and internet use and motivation for learning, as compared to students in the field of industrial technology. The study also identified the three most crucial advantages of online learning, as perceived by the students: 1) the ability to access recorded materials repeatedly, 2) the provision of a flexible and convenient learning environment, and 3) the reduction in learning costs, such as dormitory and transportation expenses. Conversely, students identified the three most significant problems and obstacles faced during online learning as: 1) the inability to effectively practice practical skills, 2) an increase in the volume of homework, and 3) challenges in comprehending online content.

Keywords: COVID-19, Online Learning Readiness, Vocational Students

1. บทนำ

การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ที่ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.2562 ได้ส่งผลกระทบอย่างมากต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระบบการศึกษาของโลก สถาบันการศึกษาทุกระดับจำเป็นต้องประกาศปิดการเรียนการสอนในสถานที่แบบฉุกเฉินในบางช่วงเวลา ครูอาจารย์จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการสอน จากการสอนในห้องเรียน (Classroom-based education) มาเป็นการสอนแบบออนไลน์ (Online education) ภายในระยะเวลาอันสั้น ในขณะที่นักเรียนนักศึกษาจำเป็นต้องเรียนออนไลน์จากที่พักอาศัย โดยใช้เครื่องมือและทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินต่อไปได้ และเป็นการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของทั้งครูและนักเรียน [1]

สำหรับประเทศไทย สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 มีความรุนแรงช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 ทำให้คณะรัฐมนตรีได้สั่งปิดสถานศึกษาและให้ปรับการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ และได้ประกาศใช้ พ.ร.ก.ฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2563 ส่งผลให้ระบบการศึกษาของไทยต้องเข้าสู่การเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบ [2] ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา แม้ว่านักเรียนนักศึกษาบางส่วนอาจรู้สึกมีความสุขและตื่นตัวกับสภาพแวดล้อมใหม่ของการเรียนออนไลน์ แต่มีนักเรียนนักศึกษาจำนวนมากที่มีความเครียดและความวิตกกังวลในการเรียนเพิ่มขึ้น [1] เนื่องจากความไม่พร้อมในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ [3]

จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา นักวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาในช่วงวัยต่าง ๆ เช่น ระดับมัธยมศึกษา [4-6] ระดับอาชีวศึกษา [7] และระดับอุดมศึกษา [3, 8-10] ซึ่งสำหรับการวิจัยในระดับอุดมศึกษา ได้มีการศึกษาครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนหลายสาขาวิชาชีพ เช่น สาขาการแพทย์พยาบาลและสาธารณสุข สาขาวิศวกรรม และสาขาการศึกษา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาระดับอาชีวศึกษายังมีค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับศึกษาระดับอื่น ในขณะที่การเรียนออนไลน์อาจมีผลกระทบอย่างมากต่อการเรียนการสอนทางอาชีวศึกษา เนื่องจากการศึกษาที่เน้นการฝึกทักษะทางวิชาชีพ

วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิเป็นสถาบันการศึกษาด้านอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนทั้งด้านช่างอุตสาหกรรม และด้านพาณิชยกรรม ได้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียน ตามสถานการณ์ความรุนแรงของการแพร่ระบาดและตามนโยบายภาครัฐ วิทยาลัยมีความตระหนักถึงความสำคัญในการประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน เนื่องจากจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในศักยภาพของผู้เรียน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับระดับความพร้อมของกลุ่มผู้เรียนในบริบทเฉพาะของสถานศึกษา นอกจากนี้การศึกษความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน ยังมีประโยชน์ในการจัดกระบวนการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน เพื่อรองรับสถานการณ์ความไม่แน่นอนอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ ในสถานการณ์ความไม่แน่นอนของโรคไวรัสโควิด-19
- 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ โดยจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และกลุ่มสาขาวิชา
- 3) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นที่มีต่อข้อดี ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 การจัดการเรียนการสอนออนไลน์

Azar และ Tan [11] กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องมือสื่อสารทางเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ (Smart phone) แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การเรียนออนไลน์แบบประสานเวลา (Synchronous online learning) ผู้เรียนจะเรียนจากการสอนสดของผู้สอนโดยตรง ในลักษณะการประชุมทางไกลระบบวิดีโอ (Video conference) ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนแบบทันทีทันใด การเรียนออนไลน์แบบประสานเวลาสามารถกระทำผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Facebook Live เป็นต้น และ 2) การเรียนออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous online learning) ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเองจากสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า และได้เผยแพร่ผ่านระบบจัดการการเรียนการสอน (Learning management system) หรือช่องทางการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหาและกำหนดเวลาเรียนได้ตามความต้องการ โดยไม่ต้องติดต่อสื่อสารกับผู้สอนในขณะที่กำลังเรียน การเรียนออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา สามารถกระทำผ่านระบบห้องเรียนออนไลน์ เช่น MOOC, Moodle, Google Classroom, YouTube เป็นต้น

3.2 การประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน

ในปี 2010 Hung และคณะ [12] ได้นำเสนอกรอบการประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ประกอบด้วย ปัจจัยที่ใช้ในการประเมิน 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning, SDL) 2) แรงจูงใจในการเรียน (Motivation for learning) 3) การควบคุมตนเองของผู้เรียน (Learner control) 4) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (Computer/Internet self-efficacy) และ 5) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ (Self-efficacy in online communication) และเมื่อไม่นานมานี้ Chung และ คณะ [13] ได้ใช้กรอบแนวคิดดังกล่าวในการประเมินความพร้อมต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาในประเทศมาเลเซีย ซึ่งได้สรุปสาระสำคัญของกรอบการประเมิน 5 ด้าน ดังนี้

ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถระบุความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง สามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ ระบุแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เลือกและใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และสามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของตนเองได้ ผู้เรียนออนไลน์จำเป็นต้องมีความสามารถข้างต้น เพื่อให้สามารถนำทางการเรียนรู้ของตนเองได้ หากผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง จะทำให้สามารถเรียนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญกับ ความสามารถในการตั้งเป้าหมายในการเรียน การจัดทำแผนการเรียนของตนเอง การขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหา การจัดการเวลา และการระบุความคาดหวังด้านผลการเรียนของตนเอง [13]

แรงจูงใจในการเรียน (Motivation for learning) หมายถึง ความกระหายใคร่เรียนรู้ของบุคคลเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ ที่เกิดจากทั้งปัจจัยภายในตัวเองและการกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก แรงจูงใจเป็นกลไกสำคัญที่กำหนดว่าเราจะเลือกเรียนอะไร เรียนอย่างไร และเรียนเมื่อไร งานวิจัยรายงานว่าผู้เรียนที่มีแรงจูงใจสูงมักจะใช้วิธีการเรียนรู้เชิงลึก กล่าวเผชิญต่อกิจกรรมที่ท้าทาย มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียน และมักจะมีผลการเรียนที่ดีกว่า ดังนั้นแรงจูงใจจึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียน ในการวิจัยนี้ยามพฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ โดยพิจารณาจากพฤติกรรม的开ใจรับแนวคิดใหม่ ๆ ความกระหายใคร่เรียนรู้ การปรับปรุงตนเองจากความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และการแลกเปลี่ยนแนวคิดกับผู้อื่น [13]

การควบคุมตนเองของผู้เรียน (Learner control) เนื่องจากในการเรียนออนไลน์ ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกปริมาณเนื้อหาที่จะเรียน ลำดับการเรียนรู้ ตามความสนใจใฝ่รู้และความเร็วในการรับรู้ของตน โดยปราศจากการพบปะกับผู้สอนในชั้นเรียน ดังนั้นผู้เรียนต้องสามารถกำกับหรือตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถควบคุมตนเองให้จดจ่อกับการเรียนรู้ โดยไม่ฟุ้งซ่านไปกับกิจกรรมออนไลน์อื่น ๆ ในขณะที่เรียน รวมถึงการศึกษาทบทวนความรู้จากสื่อออนไลน์ ตามความต้องการจำเป็นของตนเอง [13]

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (Computer and internet self-efficacy) มีความจำเป็นเนื่องจากการเรียนออนไลน์โดยส่วนใหญ่จะผ่านระบบเครือข่าย และใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเรียน ดังนั้นผู้เรียนออนไลน์จำเป็นต้องมีความพร้อมและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียน เช่น การใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ การใช้งานซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูล การอัปโหลดและการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูล และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียน เป็นต้น [13]

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ (Online communication self-efficacy) เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเป็นกลไกสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในการเรียนออนไลน์นั้น จะไม่มีการปฏิสัมพันธ์แบบพบหน้ากันโดยตรง (face-to-face) ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ดังนั้นวิธีการเดียวที่ผู้เรียนจะสื่อสารกับผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ คือการสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ทั้งในระหว่างการเรียนแบบประสานเวลา และการเรียนแบบไม่ประสานเวลา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้เรียนออนไลน์ต้องมีความกล้าและทักษะในการแสดงความคิดเห็น ความเห็น ความรู้สึก รวมถึงซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ได้ และสิ่งนี้ถือเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของความพร้อมในการเรียนออนไลน์ [13]

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ เป็นปัจจัยภายในตัวผู้เรียน แต่งานวิจัยจำนวนหนึ่งระบุว่าปัจจัยภายนอกอื่นก็มีความสำคัญต่อคุณภาพของการเรียนออนไลน์เช่นกัน ประเสริฐ เกิดมงคล และคณะ [5] รายงานว่าอุปสรรคที่สำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในประเทศไทย คือ ความขาดแคลนเครื่องมือหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่ใช้ในการเรียน Akuratiya และ Meddage [14] พบว่าประมาณร้อยละ 70 ของนักเรียนในประเทศศรีลังกาใช้โทรศัพท์มือถือเป็นเครื่องมือในการเรียนออนไลน์ และร้อยละ 46 ประสบปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของโทรศัพท์มือถือที่มีความเร็วจำกัด Shixin Fang และคณะ [15] ระบุว่าคุณภาพของเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายเป็นปัจจัยทางเทคโนโลยีอื่นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพการส่งผ่านเนื้อหาบทเรียน และมีผลต่อความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนออนไลน์ ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตขัดข้องอาจเกิดขึ้นที่บ้านเมื่อผู้เรียนไม่ได้เตรียมความพร้อม นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนที่มาจากครอบครัวที่มีสถานะทางเศรษฐกิจไม่ดีเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตคุณภาพสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการเรียนออนไลน์ สุขนิษฐ์ สังขสูตร และ จอมเดช ตรีเมฆ 2564 [16] ให้ความเห็นว่าสภาพแวดล้อมรอบข้างขณะเรียนมีผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์จากบ้านหรือที่พัก หากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น มีเสียงรบกวน สภาพอากาศร้อน และสภาพโต๊ะเก้าอี้ที่ไม่เอื้อต่อการนั่งเรียน อาจทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าที่ควรจะเป็น งานวิจัยของ Nambiar [17] ยังรายงานด้วยว่าร้อยละ 23 ของนักศึกษาในระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในอินเดียประสบปัญหาไม่มีสมาธิในการเรียนออนไลน์ที่บ้าน เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่บ้านไม่เอื้อต่อการเรียนและถูกรบกวนจากสมาชิกในครอบครัว จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า การประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน สถานศึกษาและครูผู้สอนควรสำรวจความพร้อมของปัจจัยด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียน (คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน) สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์จากที่พัก

3.3 การศึกษาความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่ามีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 อาทิ พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี [7] ได้ประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา โดยใช้แบบประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ ด้านเทคนิคการสอนของครูและด้านการจัดห้องเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย จำนวน 95 คน ซึ่งพบว่านักศึกษามีความพร้อมด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนในระดับมาก ซึ่งส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนที่สามารถ

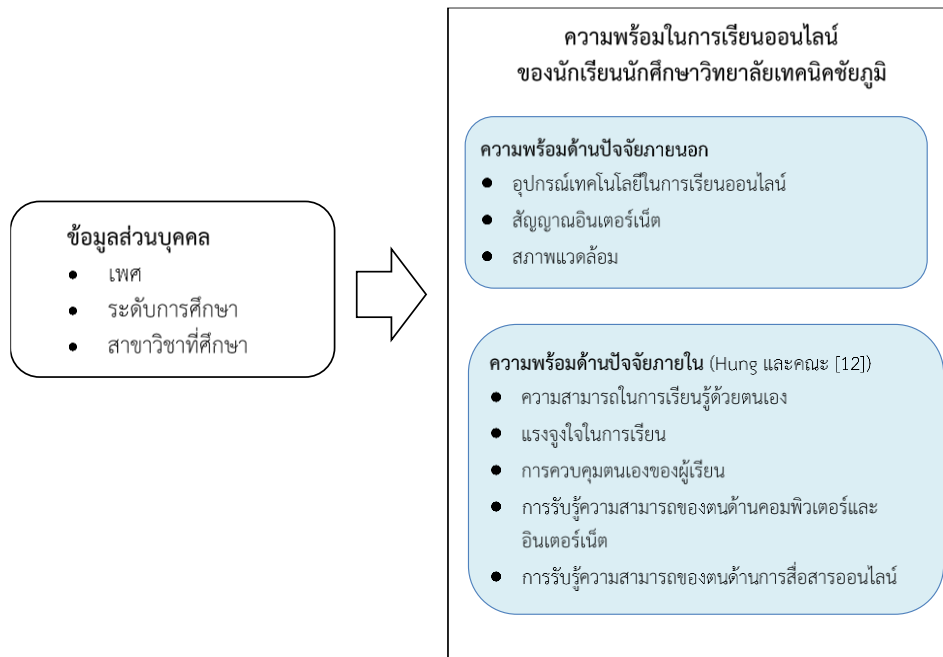
เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และนักศึกษามีช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านเฟซบุ๊กและอีเมลและมีประสบการณ์ในการใช้ห้องเรียน Google Classroom ศรัณยา ฤกษ์ขำ [3] ศึกษาความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยใช้แบบสอบถามความพร้อมในการเรียนออนไลน์ 2 ด้าน คือ ด้านอุปกรณ์สำหรับการเรียน และด้านทักษะการเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 760 คน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมนักศึกษามีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนในระดับปานกลาง และมีความพร้อมด้านทักษะการเรียนในระดับมาก นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความพร้อมในการเรียนสูงกว่าชั้นปีอื่นๆ ภิญญา วงษ์ทอง และ สมเสมอ ทักสิน [4] ศึกษาความพร้อม พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของครุภัณฑ์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ใน 3 ประเด็น คือ ความพร้อมด้านเครื่องในการเรียนออนไลน์ พฤติกรรมในการเรียนออนไลน์ และความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 จำนวน 467 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการปรับตัวในการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ได้ดี มีการวางแผนการเรียนรู้ออนไลน์และการจัดการเวลาอย่างเหมาะสม และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงสูงต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ โดยพบว่านักเรียนรู้สึกว่าการเรียนรู้ออนไลน์ช่วยเพิ่มความสะดวกและยืดหยุ่นในการเรียน แต่ยังคงมีความท้าทายในเรื่องของการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน ประเสริฐ เกิดมงคล และคณะ [5] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 320 คน ผลการศึกษาพบว่าเพศและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก ไม่ส่งผลต่อการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ที่แตกต่างกัน แต่ระดับชั้นเรียนและการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ส่งผลต่อพฤติกรรมการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ที่แตกต่างกัน ในขณะที่ ฟิรพงศ บุญฤกษ์ [6] ศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของครูโรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส COVID-19 ระลอกใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ครูสามารถจัดการสอนออนไลน์ให้กับนักเรียนได้ โดยใช้วิธีผสมผสานทั้งสอนสดผ่านแอปพลิเคชัน Zoom บันทึกรายการวิดีโอทางแอปพลิเคชัน YouTube และการมอบหมายงานการบ้าน โดยทั้งหมดได้บริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแอปพลิเคชัน Google Classroom นอกจากนี้พบว่าครูต้องการสิ่งสนับสนุนด้านสถานที่ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย อุปกรณ์และเทคโนโลยีในการสอน และการแนะนำเทคนิคการสอนออนไลน์ และจุฑามาศ สุขเป้ง และคณะ [8] ได้ศึกษาความพร้อมในการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 161 คน พบว่านักศึกษาโดยรวมมีความพร้อมอยู่ในระดับสูง ทั้งด้านแรงจูงใจในการเรียน ความสามารถด้านอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ และการควบคุมตนเองในการเรียน นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่าควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ควรจัดการอบรมวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อสร้างความพร้อม และควรปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการเรียนออนไลน์ให้กระชับ เพื่อไม่ให้นักศึกษาขาดสมาธิ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ความพร้อมและสามารถปรับตัวในการเรียนออนไลน์ได้ในระดับปานกลางถึงระดับมาก แต่ผู้เรียนบางส่วนยังคงประสบความยากลำบากเกี่ยวกับการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน รวมถึงยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ซึ่งต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนในห้องเรียน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงในรูปที่ 1 โดยจะประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์จากปัจจัย 2 ด้าน คือ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสภาพแวดล้อมในการเรียน และปัจจัยภายใน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะการเรียนรู้อยู่ด้วยตนเอง ความสามารถในการควบคุมตนเองของผู้เรียน แรงจูงใจในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ [12] และจะวิเคราะห์ข้อมูลความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งในภาพรวมและจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ศึกษา



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ ทั้ง 11 แผนกวิชา ในปีการศึกษา 2564 จำนวน 4,203 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ จำนวน 352 คน ซึ่งเลือกโดยการสุ่มแบบชั้น ภูมิเป็นสัดส่วนกับจำนวนเรียนนักศึกษาทั้ง 11 แผนกวิชา

4.3 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามออนไลน์บน Google Form ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ 8 ด้าน ซึ่งได้จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ท (5-Level Likert's scale) และ ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คล้ายคลึงกับตอนที่ 2 แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67-1.00 และผู้วิจัยได้ปรับแก้ข้อความในคำถามตามคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try-out) จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งพบว่าข้อคำถามเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ (ตอนที่ 2) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.953 และข้อคำถามเกี่ยวกับข้อดีของการเรียนออนไลน์ และปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ (ตอนที่ 3) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.878 และ 0.818 ตามลำดับ ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนี้ได้ขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2564 ตามเอกสารเลขที่ KMUTT-IRB-COE-2022-015 จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากนักเรียนนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง

2) เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยกระจายลิงค์แบบสอบถาม Google Form ให้กลุ่ม

ตัวอย่าง พร้อมกับเข้าชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามและแจ้งสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด ก่อนให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม

3) รวบรวมแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 352 ชุด ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และกลุ่มสาขาวิชา ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test) โดยเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การแปลผลระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์	ระดับความคิดเห็นต่อข้อดี และปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์
4.21 – 5.00	สูงมาก	เห็นด้วยอย่างมาก
3.41 – 4.20	สูง	เห็นด้วย
2.61 – 3.40	ปานกลาง	ไม่แน่ใจ
1.81 – 2.60	ต่ำ	ไม่เห็นด้วย
1.00 – 1.80	ต่ำมาก	ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.4 ศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 64.5 และเป็นนักเรียนนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ร้อยละ 78.4

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการข้อมูล	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	223	63.4
หญิง	129	36.6
ระดับการศึกษา		
ปวช.	227	64.5
ปวส.	125	35.5
กลุ่มสาขาวิชา		
ช่างอุตสาหกรรม	276	78.4
พาณิชยกรรม	76	21.6

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านการเรียนออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการข้อมูล	ความถี่	ร้อยละ
อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ *		
สมาร์ทโฟน (Smart phone)	322	91.48
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Laptop)	78	22.16
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop)	21	5.97
แท็บเล็ต (Tablet)	15	4.26
ช่องทางในการเรียนออนไลน์ แบบประสานเวลากับผู้เรียน (Synchronous online learning) *		
Google Meet	229	65.06
Line	149	42.33
Zoom	51	14.49
Facebook Live	19	5.40
Ms Teams.	4	1.14
ช่องทางในการเรียนออนไลน์ แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous online learning) *		
Google Classroom	259	73.58
Facebook	60	17.05
YouTube	29	8.24
รูปแบบในการเรียนออนไลน์ที่ชื่นชอบ		
การเรียนรู้แบบประสานเวลาหรือการสอนสด (Synchronous Online Learning)	169	48.01
การเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลาหรือการสอนโดยอัดคลิป (Asynchronous Online Learning)	38	10.80
การเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีทั้งการสอนสดและการสอนโดยอัดคลิป (Blended Online Learning)	145	41.19

หมายเหตุ: * คำถามที่เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลด้านการเรียนออนไลน์ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ได้จาก 4 คำถาม โดย 3 คำถามแรกเป็นการถามข้อมูลจากประสบการณ์จริงของผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ ช่องทางในการเรียนออนไลน์แบบประสานเวลา (Synchronous online learning) ช่องทางในการเรียนออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous online learning) และคำถามสุดท้าย คือ รูปแบบในการเรียนออนไลน์ที่ชื่นชอบ สามารถเลือกได้เพียงคำตอบเดียว จากข้อมูลพบว่าอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนออนไลน์มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน (ร้อยละ 91.48) และคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (ร้อยละ 22.16) ช่องทางในการเรียนออนไลน์แบบประสานเวลาที่ผู้เรียนมีประสบการณ์เรียนออนไลน์ มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ ช่องทาง Google Meet (ร้อยละ 65.06) และช่องทาง Line (ร้อยละ 42.33) ส่วนช่องทางในการเรียนออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา ที่ผู้เรียนมีประสบการณ์เรียนออนไลน์ มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ Google Classroom (ร้อยละ 73.58) และ Facebook (ร้อยละ 17.05) สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชื่นชอบ (หากเลือกได้) 2 อันดับแรก คือ การเรียนรู้แบบประสานเวลาหรือการสอนสด ร้อยละ 48.01 และการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีทั้งการสอนสดและการสอนโดยอัดคลิป ร้อยละ 41.19

5.2 ความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิโดยภาพรวม

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิในภาพรวม ทั้ง 8 ปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยภายนอก 3 ปัจจัย คือ 1) อุปกรณ์เทคโนโลยีในการเรียนออนไลน์ 2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต 3) สภาพแวดล้อม และปัจจัยภายใน 5 ปัจจัย คือ 4) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 5) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6) ความสามารถในการควบคุมตนเอง 7) แรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ 8) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์

ตารางที่ 4 ความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิโดยภาพรวม (N=352)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับความพร้อม
ความพร้อมของปัจจัยภายนอก			
1) อุปกรณ์เทคโนโลยี	3.53	0.84	สูง
2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต	3.34	0.88	ปานกลาง
3) สภาพแวดล้อม	3.32	0.93	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.36	0.88	ปานกลาง
ความพร้อมของปัจจัยภายใน			
4) การรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.38	0.84	ปานกลาง
5) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.37	0.88	ปานกลาง
6) ความสามารถในการควบคุมตนเอง	3.35	0.81	ปานกลาง
7) แรงจูงใจในการเรียน	3.50	0.80	สูง
8) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์	3.43	0.80	สูง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.39	0.85	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลผลในตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ มีความพร้อมด้านปัจจัยภายนอก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = .88) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความพร้อมด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี มากที่สุด ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = .84) ส่วนด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.34$, S.D. = .88) และด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = .93) มีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นในภาพรวมจึงทำให้ความพร้อมของปัจจัยภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของศรัณยา ฤกษ์ขำ [3] สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตจากโทรศัพท์มือถือในการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีความเร็วไม่เพียงพอและไม่สามารถเชื่อมต่อได้ในบางเวลา [14-15] นอกจากนี้สภาพแวดล้อมในการเรียนในที่ที่อาศัย เช่น สภาพโต๊ะเก้าอี้ สภาพอากาศ และเสียงรบกวน อาจไม่เอื้อต่อการเรียน [16-17] จึงทำให้ประเมินว่าตนเองมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในระดับหนึ่ง แต่ยังต้องการความช่วยเหลือหรือต้องการได้รับการพัฒนาด้านปัจจัยภายนอกให้มีประสิทธิภาพและมีความสะดวกในการเรียนมากขึ้น ในทำนองเดียวกัน สำหรับความพร้อมด้านปัจจัยภายใน พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = .85) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความพร้อมด้านแรงจูงใจในการเรียน มากที่สุด ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = .80) รองลงมา คือด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = .80) ส่วนความพร้อมด้านอื่น ๆ พบว่านักเรียนนักศึกษามีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ดังนั้นในภาพรวมจึงทำให้ความพร้อมของปัจจัยภายในอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากนักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มี ความมั่นใจในความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต รวมถึงการใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน เช่น Microsoft Office (MS Word, MS Excel และ MS PowerPoint) และการใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Google Classroom, Google Meet, Zoom, YouTube และอื่น ๆ นอกจากนี้ นักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอ เช่น การวางแผนการเรียนของตนเอง การจัดการเวลา และการขอความช่วยเหลือจากครูและเพื่อนร่วมชั้นเมื่อเกิดปัญหาระหว่างการเรียน รวมถึงความสามารถในการกำกับและควบคุมตนเองในการเรียนออนไลน์ยังไม่มากพอ เช่น การไม่สามารถจดจ่อมีสมาธิตลอดช่วงเวลาการเรียนออนไลน์และการไม่สามารถควบคุมตนเองให้ทบทวนเนื้อหาการเรียนจากการดูคลิปวิดีโอหลังเรียน

5.3 การเปรียบเทียบความพร้อมในการเรียนออนไลน์ จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และกลุ่มสาขาวิชา

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาเพศชายและเพศหญิง

รายการประเมิน	ชาย (N=223)	หญิง (N=129)	t-test	Sig.
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		
1) อุปกรณ์เทคโนโลยี	3.56 (0.88)	3.45 (0.77)	1.248	.213
2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต	3.40 (0.86)	3.23 (0.91)	1.781	.076
3) สภาพแวดล้อม	3.25 (0.88)	3.19 (1.01)	.633	.527
4) การรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.34 (0.86)	3.44 (0.81)	-1.468	.143
5) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.32 (0.85)	3.47 (0.90)	-1.264	.207
6) ความสามารถในการควบคุมตนเอง	3.34 (0.79)	3.36 (0.84)	-.137	.891
7) แรงจูงใจในการเรียน	3.43 (0.81)	3.63 (0.77)	-2.685	.008*
8) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์	3.40 (0.80)	3.49 (0.80)	-1.485	.138

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนนักศึกษาเมื่อจำแนกตามเพศ จากข้อมูลจะเห็นว่าโดยภาพรวมนักเรียนนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์เกือบทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chung และคณะ [18] ซึ่งสำรวจความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศมาเลเซีย ในปี ค.ศ.2020 และรายงานผลการวิจัยในลักษณะเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้พบว่านักเรียนนักศึกษาเพศหญิง มีความพร้อมด้านแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ สูงกว่านักเรียนนักศึกษาเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงที่สังเกตเห็นว่า นักเรียนนักศึกษาเพศหญิง มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ตั้งใจและมีสมาธิในการเรียนสูงกว่า ในขณะที่นักเรียนนักศึกษาเพศชายส่วนใหญ่ ชอบการลงมือปฏิบัติ และมีความอดทนจดจ่อในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งน้อยกว่านักเรียนนักศึกษาเพศหญิง

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส.

รายการประเมิน	ปวช. (N=227)	ปวส. (N=125)	t-test	Sig.
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		
1) อุปกรณ์เทคโนโลยี	3.44 (0.81)	3.66 (0.90)	-2.501	.013*
2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต	3.29 (0.83)	3.42 (0.96)	-1.315	.190
3) สภาพแวดล้อม	3.18 (0.88)	3.31 (1.00)	-1.404	.161
4) การรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.32 (0.81)	3.48 (0.89)	-1.890	.060
5) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.33 (0.85)	3.45 (0.91)	-.764	.446
6) ความสามารถในการควบคุมตนเอง	3.28 (0.76)	3.46 (0.86)	-2.563	.011*
7) แรงจูงใจในการเรียน	3.44 (0.80)	3.62 (0.78)	-2.331	.021*
8) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์	3.36 (0.75)	3.57 (0.87)	-2.841	.005*

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา (ปวช. และ ปวส.) จากข้อมูลพบว่า นักเรียนนักศึกษาระดับ ปวช. และระดับ ปวส. มีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ที่ไม่แตกต่างกันในด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่นักศึกษาระดับชั้น ปวส. มีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ ในด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี ด้านความสามารถในการควบคุมตนเอง ด้านแรงจูงใจในการเรียน และด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ สูงกว่านักเรียนระดับชั้น ปวช. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการมีวุฒิภาวะและประสบการณ์ชีวิตที่มากกว่า ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Chung และคณะ [18] ที่ได้รายงาน ว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีในมาเลเซีย ที่มีอายุในช่วง 20 – 25 ปี มีความพร้อมในการเรียนออนไลน์มากกว่านักศึกษาระดับ ปวส. ที่มีอายุในช่วง 19 – 20 ปี นอกจากนี้ Hung และคณะ [12] ซึ่งสำรวจความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนออนไลน์ในไต้หวัน และได้สรุปว่าวุฒิภาวะอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในความสามารถของนักเรียนด้านการควบคุมตัวเอง และแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมและกลุ่มพาณิชยกรรม

รายการประเมิน	ช่างอุตสาหกรรม (N=276)	พาณิชยกรรม (N=76)	t-test	Sig.
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)		
1) อุปกรณ์เทคโนโลยี	3.51 (0.79)	3.55 (0.76)	-.371	.711
2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต	3.35 (0.81)	3.26 (0.99)	.738	.462
3) สภาพแวดล้อม	3.21 (0.82)	3.25 (0.91)	-.343	.732
4) การรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.38 (0.74)	3.60 (0.74)	-2.255	.025*
5) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.35 (0.72)	3.48 (0.86)	-1.305	.193
6) ความสามารถในการควบคุมตนเอง	3.34 (0.69)	3.50 (0.79)	-1.638	.102
7) แรงจูงใจในการเรียน	3.47 (0.69)	3.69 (0.70)	-2.407	.017*
8) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์	3.43 (0.73)	3.59 (0.80)	-1.626	.105

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนนักศึกษาเมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาที่ศึกษา (กลุ่มช่างอุตสาหกรรมและกลุ่มพาณิชยกรรม) จากข้อมูลพบว่าโดยภาพรวมนักเรียนนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม มีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านแรงจูงใจในการเรียน ที่นักเรียนนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรม มีความพร้อมมากกว่าสาขาช่างอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนสาขาพาณิชยกรรมโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งมีแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนเพศชาย ดังกล่าวมาแล้วในตารางที่ 6 นอกจากนี้ นักเรียนสาขาพาณิชยกรรมยังมีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจากกระบวนการเรียนในหลักสูตร มากกว่านักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม จึงทำให้มีการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสูงกว่า สอดคล้องกับ Chaw Ei Su และคณะ [19] ที่รายงานว่าผู้เรียนในสาขาเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ และแรงจูงใจในการเรียน สูงกว่าผู้เรียนสาขาอื่น

5.4 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อข้อดี และปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์

ตารางที่ 8 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของการเรียนออนไลน์

ข้อดีของการเรียนออนไลน์	Mean	S.D.	การแปลผล
1) สามารถเรียนรู้เนื้อหาซ้ำด้วยตนเอง จากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระ	3.47	0.91	เห็นด้วย
2) สะดวกในการเรียน อยู่ที่ไหนก็เรียนได้	3.45	0.99	เห็นด้วย
3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน เช่น ค่าหอพัก ค่าเดินทาง	3.45	1.03	เห็นด้วย
4) ได้พัฒนาทักษะทางดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น	3.43	0.82	เห็นด้วย
5) ทำให้มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตัวเองมากขึ้น	3.42	0.91	เห็นด้วย
6) ติดต่อสื่อสาร กับผู้สอนได้สะดวกรวดเร็ว ผ่านช่องทางออนไลน์	3.31	0.94	ไม่แน่ใจ
7) บรรยากาศการเรียนออนไลน์ ผ่อนคลายมากกว่าการเรียนในชั้นเรียน	3.26	1.04	ไม่แน่ใจ
8) ช่วยส่งเสริมทักษะ การทำงานร่วมกันเป็นทีม	3.20	0.94	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิทั้ง 11 แผนก ที่มีต่อข้อดีของการเรียนออนไลน์ จะเห็นว่าข้อดีของการเรียนออนไลน์ที่นักเรียนนักศึกษา แสดงความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย ซึ่งดูได้จากค่าเฉลี่ย (mean) อยู่ในช่วง 3.41- 4.20 มีจำนวน 5 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ (1) สามารถเรียนรู้เนื้อหาซ้ำด้วยตนเองจากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระ (2) สะดวกในการเรียนอยู่ที่ไหนก็เรียนได้ และ (3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน เช่น ค่าหอพัก และค่าเดินทาง (4) ได้พัฒนาทักษะทางดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น และ (5) ทำให้มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตัวเองมากขึ้น จากข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการทบทวนบทเรียนด้วยตัวเองหลังเรียน เนื่องจากการเรียนในห้องเรียนออนไลน์เพียงครั้งเดียวอาจยังไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยันต์ บุญเลิศวรกุล และคณะ [20] ที่ศึกษาสภาพความพร้อม การปรับตัว และความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง และพบว่านักศึกษาต้องการให้อาจารย์อัดคลิปการสอน เพื่อให้สามารถเรียนย้อนหลังได้ตลอดเวลาตามความต้องการ

ตารางที่ 9 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์

ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์	Mean	S.D.	การแปลผล
1) ไม่สามารถฝึกทักษะ ในวิชาภาคปฏิบัติได้จริง	3.69	1.02	เห็นด้วย
2) มีการบ้านเพิ่มมากขึ้น	3.68	1.06	เห็นด้วย
3) เนื้อหายากที่จะเข้าใจ ด้วยการเรียนออนไลน์อย่างเดียว	3.55	0.94	เห็นด้วย
4) มีค่าใช้จ่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตสูงขึ้น	3.48	1.01	เห็นด้วย
5) ขาดแรงจูงใจ เนื่องจากไม่มีการติดต่อกับเพื่อน และอาจารย์แบบตัวต่อตัว	3.43	0.95	เห็นด้วย
6) อุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์ เช่น แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ มีประสิทธิภาพต่ำ เช่น เครื่องช้า	3.43	1.01	เห็นด้วย
7) ขาดทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการเรียนออนไลน์	3.42	1.00	เห็นด้วย
8) วิธีการเรียนรู้ออนไลน์ที่อาจารย์ใช้แตกต่างกันมากเกินไป	3.36	0.87	ไม่แน่ใจ
9) ไม่มีอุปกรณ์ส่วนตัวในการเรียนออนไลน์ (คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ต)	3.07	0.97	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษา ที่มีต่อประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคของการเรียนออนไลน์ จะเห็นว่าปัญหาและอุปสรรคที่นักเรียนนักศึกษาแสดงความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย มีจำนวน 7 ประเด็น ซึ่ง 3 อันดับแรก ที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด ได้แก่ (1) ไม่สามารถฝึกทักษะในวิชาภาคปฏิบัติได้จริง (2) มีการบ้านเพิ่มมากขึ้น และ (3) เนื้อหายากที่จะเข้าใจด้วยการเรียนออนไลน์อย่างเดียว ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการที่ไม่สามารถฝึกทักษะในวิชาภาคปฏิบัติได้จริงนั้น เป็นปัญหาสำคัญของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา ซึ่งเรียนในรายวิชาภาคปฏิบัติเป็นส่วนมาก เนื่องจาก

อาจทำให้นักเรียนนักศึกษาขาดสมรรถนะในการทำงานตามเป้าหมายของหลักสูตร และอาจทำให้ขาดความมั่นใจในการทำงานหลังจบการศึกษา ดังนั้นการเรียนออนไลน์จึงอาจไม่เพียงพอที่สร้างทักษะวิชาชีพในวิชาภาคปฏิบัติ ครูผู้สอนและสถานศึกษาควรหามาตรการฝึกทักษะให้แก่แก่นักเรียนนักศึกษาแบบลงมือปฏิบัติจริงเพิ่มเติมอีกครั้ง นอกจากนี้ยังเป็นที่น่าสนใจจากตารางที่ 9 ว่ากลุ่มนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ มีความคิดเห็นในระดับไม่แน่ใจ เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ ข้อ 9) ไม่มีอุปกรณ์ส่วนตัวในการเรียนออนไลน์ (คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ต) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มองว่าตัวเองมีปัญหาด้านนี้อ่างชัดเจน สอดคล้องกับผลการประเมินความพร้อมปัจจัยภายนอก (ตารางที่ 4) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมสูงด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตที่รายงานว่าผู้เรียนในประเทศไทยทั้งระดับอุดมศึกษา [3] และระดับมัธยมศึกษา [4] มีความพร้อมด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์เป็นอย่างดี

6. สรุปผลการวิจัย

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

- 1) โดยภาพรวมนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความพร้อมด้านปัจจัยภายนอก เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสภาพแวดล้อมในการเรียน เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = .88) และมีความพร้อมด้านปัจจัยภายใน เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง แรงจูงใจในการเรียน การควบคุมตนเอง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และความสามารถในการสื่อสารออนไลน์ เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = .85) เช่นเดียวกัน
- 2) นักเรียนนักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ที่นักเรียนนักศึกษาเพศหญิงมีความพร้อมสูงกว่าเพศชาย
- 3) นักศึกษาระดับระดับ ปวส. จะมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนระดับ ปวช. โดยเฉพาะปัจจัยภายใน เช่น ด้านความสามารถในการควบคุมตนเอง ด้านแรงจูงใจในการเรียน และด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการสื่อสารออนไลน์ ซึ่งเป็นผลมาจากการมีประสบการณ์และวุฒิภาวะสูงกว่านักเรียนระดับ ปวช.
- 4) โดยภาพรวม นักเรียนนักศึกษากลุ่มช่างอุตสาหกรรมและกลุ่มพาณิชยกรรมมีความในการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการรับรู้ความสามารถตนเองด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านแรงจูงใจในการเรียน ที่นักเรียนนักศึกษาพาณิชยกรรม มีความพร้อมมากกว่าสาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากโดยส่วนใหญ่ นักเรียนนักศึกษาพาณิชยกรรมเป็นเพศหญิงและมีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจากกระบวนการเรียนในหลักสูตร มากกว่านักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม
- 5) นักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่มองว่าข้อดีของการเรียนออนไลน์ 3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถเรียนรู้เนื้อหาซ้ำด้วยตนเองจากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระ สะดวกในการเรียนอยู่ที่ไหนก็ได้ และ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน เช่น ค่าหอพัก และค่าเดินทาง ตามลำดับ และมองว่าปัญหาและอุปสรรคของการเรียนออนไลน์ 3 อันดับแรก ไม่สามารถฝึกทักษะในวิชาภาคปฏิบัติได้จริง มีการบ้านเพิ่มมากขึ้น และเนื้อหายากที่จะเข้าใจด้วยการเรียนออนไลน์อย่างเดียว

7. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยนี้บ่งชี้ว่า นักเรียนนักศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษาที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ มีความพร้อมด้านเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยี แรงจูงใจในการเรียน และทักษะการสื่อสารออนไลน์ค่อนข้างสูง พร้อมทั้งจะรับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในสถานการณ์จำเป็น แต่หากเป็นการจัดให้มีการเรียนออนไลน์จากที่พักอาศัย ครูผู้สอนและสถานศึกษาควรประเมินความสามารถเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตและความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งอาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการควบคุมตนเองในการเรียนออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนรู้ที่พึ่งพาตนเองเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักเรียนระดับ ปวช. ซึ่งยังมีวุฒิภาว่น้อย ควรได้รับคำแนะนำและกำกับดูแลอย่างต่อเนื่อง

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และขอขอบคุณภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่อำนวยความสะดวกด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Guo, B.H.W., Milke, M., and Jin, R., 2022, Civil engineering students' perceptions of emergency remote teaching: a case study in New Zealand, *European Journal of Engineering Education*, 47(4), 2022, pp. 679–696.
- [2] พิเชษฐ แซ่โฮว, ชุศักดิ์ ยืนนาน และ นัฐยา เพียรสูงเนิน, 2563, การเรียนการสอนแบบออนไลน์ในการศึกษาพยาบาล, *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 26(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2563, หน้า 189 – 202.
- [3] ศรีนยา ฤกษ์ขำ, 2565, ความพร้อมของนักศึกษาต่อการเรียนออนไลน์: กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, *วารสารชุมชนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 16(1), มกราคม–มีนาคม 2565, หน้า 61 – 63.
- [4] ภิญโญ วงษ์ทอง และ สมเสมอ ทักษิณ, 2565, การศึกษาความพร้อม พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒองค์รักษ์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19, *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม*, 12(2), พฤษภาคม–สิงหาคม 2565, หน้า 166 – 180.
- [5] ประเสริฐ เกิดมงคล, พิเชษฐ อุดมสมศรี และ จันทนา ฤทธิ์สมบูรณ์, 2565, ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง, *วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ*, 9(1), มกราคม - มิถุนายน 2565, หน้า 121 – 140.
- [6] พิรพงศ์ บุญฤกษ์, 2565, ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของโรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส COVID-19 ระลอกใหม่, *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*, 2(1), มกราคม - มิถุนายน 2565, หน้า 35 – 49.
- [7] พงษ์ศักดิ์ บัญญัติ, 2563, การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา, *วารสารวิชาการ T-VET Journal สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ* 3, 4(8), กรกฎาคม - ธันวาคม 2563, หน้า 39 – 54.
- [8] จุฑามาศ สุขเป้ง, เสาวนีย์ คัดทะมาตร และ นลวัช ยุทธวงศ์, 2565, แนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนระบบออนไลน์ กรณีศึกษานักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น, *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 8(4), เมษายน 2565, หน้า 15 – 21.
- [9] หัสยา วงศ์วัน, เบญริสา ทองจำรูญ และ เจริญศรี ยอมเจริญ, 2565, ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดลำปาง, *วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ*, 32(1), มกราคม - มิถุนายน 2565, หน้า 94 – 107.
- [10] รัตนวัชร เพ็ญรัตนศิริ และ อนุรักษ์ แท่นทอง, 2565, ผลกระทบและกลยุทธ์การรับมือในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19, *Journal of Modern Learning Development*, 7(4), พฤษภาคม 2565, หน้า 208 – 233.
- [11] Ali Sorayyai Azar and Nur Haslinda Iskandar Tan, 2023, Text presentation or video: Malaysian university students' preferences with synchronous and asynchronous learning, *Education and Information Technologies*, <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11796-4>.
- [12] Min-Ling Hung, Chien Chou, Chao-Hsiu Chen, Zang-Yuan Own, 2010, Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions, *Computers & Education*, 55(3), November 2010, pp. 1080 – 1090.

- [13] Ellen Chung, Norlina Mohammed Noor, and Vloreen Nity Mathew, 2020, Are you ready? An assessment of online learning readiness among university students, *International Journal of Academic Research in Progressive Education & Development*, 9(1), pp.301 – 317.
- [14] Akuratiya, D. A., and Meddage, D.N.R., 2021, Readiness for online learning among students amidst COVID-19: A case study of a selected HEI in Sri Lanka, *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 5(8), July 2021, pp.191 – 197.
- [15] Shixin Fang, Yi Lu, and Guijun Zhang, 2023, External and internal predictors of student satisfaction with online learning achievement, *Online Learning Journal*, 27(3), September 2023, pp.339 – 361.
- [16] สุขนิษฐ์ สังขสูตร และ จอมเดช ตรีเมฆ, 2564, การศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ การสอนออนไลน์ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ของมหาวิทยาลัยรังสิต, เอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2564, มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี, หน้า 1 – 12.
- [17] Nambiar, D., 2020, The impact of online learning during covid-19: Students' and teachers' perspective, *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2), pp.783 – 793.
- [18] Ellen Chung, Geetha Subramaniam, Laura Christ Dass, 2020, Online learning readiness among university students in Malaysia amidst Covid-19, *Asian Journal of University Education*, 16(2), July 2020, pp. 46 – 58.
- [19] Chaw Ei Su, May Thae Su, Chien-Kuo Li, and Liwen Liu, 2020, An exploration of online learning readiness for university students in Myanmar, *Journal of Graduate Studies*, Buriram Rajabhat University, 8(2), July - December 2020, pp. 109 – 127.
- [20] สุริยันต์ บุญเลิศวรกุล, เนตรนภา คงจอก, พิมพ์นารา สุกใส, ธนาวุฒิ หะจิ, ศุภนิดา จันทอง, ศุภกฤต แทนขวัญ และ ฮาซันอักริม ดงนะเต็ง, 2565, สภาพความพร้อม การปรับตัว และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ภายใต้แนวคิดวิถีชีวิตใหม่, *วารสารครุพิบูล*, 9(1), มกราคม - มิถุนายน 2565, หน้า 37 – 51.