

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

THE EFFECTIVENESS OF ONLINE LEARNING MANAGEMENT USING GOOGLE CLASSROOM IN PERSPECTIVES AND PRESENTATIONS FOR VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS

จิรัชยา จันทพงษ์ศรี ^{*1} เบญจพร สว่างศรี ² ปริญา เกิดปัญญา ²

Chiratchaya Chanphongsri ^{*1}, Benchaporn Sawangsri ², Parinya Gerdpanya ²

^{*1} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

^{*1} Faculty of Industrial Education Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

² Faculty of Science and Technology Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

* E-mail ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding Author): Chiratchaya_eh@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง สาขาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ระบบห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test

ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เท่ากับ 79.65/80.65 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2) คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้, ออนไลน์, Google Classroom

วันที่รับบทความ 4 ธันวาคม 2564

วันแก้ไขบทความ 30 พฤษภาคม 2565

วันตอบรับบทความ 16 มิถุนายน 2565

ABSTRACT

The purpose of this research study were 1) to study the effectiveness of online learning management with Google Classroom on Perspectives and Presentations for teaching and learning activities 2) to compare the learning achievements of learners studying from online learning management. with Google Classroom 3) to study students' satisfaction with online learning management with using Google Classroom for teaching and learning activities. The target group were 15 students Department of Building Construction Architecture Angthong Technical College who enrolled in the Perspectives and Presentations in the first semester of the academic year 2021. The research instruments were 1) Online learning with Google Classroom management; 2) The achievement test and 3) The satisfaction assessment form of learners towards learning with Google Classroom management. The statistics used in data analysis were mean, standard deviation, t-test.

The results showed that 1) the effectiveness of online learning management Using the Google Classroom of vocational certificate students was 79.65/80.65 which is higher than 75/75 , 2) the students' achievement test scores were higher than the set criteria, and 3) the students' satisfaction with the learning activities at the highest level

Keywords: Learning management, online, Google Classroom

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (เพิ่มเติม 2553) ได้วางแนวทางการจัดการศึกษาว่าให้ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนรู้จะต้องจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง [1] เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน ทำให้เกิดความหลากหลายของช่องทางสำหรับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันไวรัส Covid-19 ได้แพร่ระบาดไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อผู้คนอย่างมากและต่างก็ต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นพนักงานบริษัทที่ต้องเปลี่ยนสถานที่การทำงาน จากบริษัทมาทำงานที่บ้าน (Work from home) ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าต่างๆ ต้องปิดเป็นการชั่วคราวตามมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อเปลี่ยนมาขายบนออนไลน์ บุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องทำงานอย่างหนักเพื่อรักษาผู้ป่วยและมีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อ และระบบการศึกษาก็เช่นเดียวกัน คุณครูและนักเรียนต้องปรับตัวกับการเรียนรู้ที่ไม่คุ้นเคย คุณครูต้องใช้เวลามากขึ้นในการเตรียมการสอน นักเรียนรับการบ้านและต้องเรียนรู้ด้วยตนเองที่มากกว่าเรียนในชั้นเรียน [2]

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาค้นคว้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง เนื้อหาของเรียนประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, VDO และ Multimedia จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน ผู้สอน และ เพื่อนร่วมชั้น ทุกคนสามารถติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา ระบบห้องเรียนโดยใช้ Google Classroom เป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่ทำให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศทางออนไลน์ เพื่อการเรียนการสอนมีคุณสมบัติเป็นระบบชั้นเรียนออนไลน์ และมุ่งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนการสอน ที่มีความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างสะดวกสอดคล้องกับ [3] ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผ่านระบบห้องเรียน Google Classroom พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน และเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านระบบ Google Classroom นอกจากนี้ [4] ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วย Google Classroom พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก

วิทยาลัยเทคนิคอ่างทองได้มีการปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนจากระบบ onsite เป็น ระบบ online เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนระบบห้องเรียนโดยใช้ Google Classroom มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ เรื่อง การเขียนทัศนียภาพแบบ 1 จุด สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง เพื่อปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อสถานการณ์ในปัจจุบันโดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนที่บ้าน ทำการบ้าน ส่งงานตามเวลากำหนดได้ และผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาอื่นๆ ซึ่งผลที่ได้จากการ

วิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางนำเทคโนโลยี Google Apps for Education มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างก่อสร้างสาขาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง จำนวน 15 คน

ขอบเขตเนื้อหา

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ระบบห้องเรียน Google classroom รายวิชา ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบเรื่อง การเขียนทัศนียภาพแบบ 1 จุด สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

ขอบเขตเวลา

ระยะเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. Google Classroom คือระบบห้องเรียนหนึ่งใน Google Apps ที่รวบรวมบริการที่สำคัญต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อสนับสนุนโรงเรียน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Google ได้อย่างหลากหลาย Classroom ผสานรวม Google เอกสาร, ไดรฟ์ และ Gmail ไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยให้ครูสร้างและลดภาระตาชในการจัดเก็บรวมทั้งคุณสมบัติที่ช่วยประหยัดเวลา เช่น ความสามารถในการสำเนาเอกสาร Google ให้กับนักเรียนแต่ละคน มีโฟลเดอร์สำหรับแต่ละบุคคลที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนสามารถติดตามงาน ที่ได้จากการกำหนดบนหน้าและเริ่มต้นการทำงานได้ ครูสามารถติดตามการทำงานว่าใครยังไม่เสร็จให้ตรงตามเวลา ยังสามารถแสดงความคิดเห็นแบบเรียลไทม์ และผลการเรียนในชั้นเรียนได้อีกด้วย

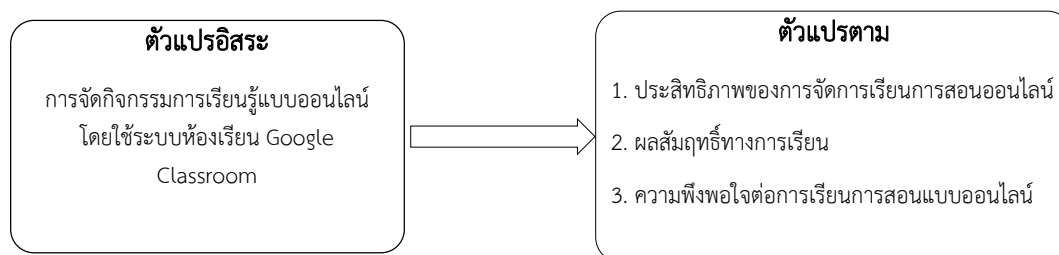
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้าน

ทักษะพิสัย และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนหรือการตัดสินผลการเรียน เพราะเป็นการวัดระดับความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลหลังจากที่ได้รับการฝึกฝน โดยอาศัยเครื่องมือประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมมากที่สุด [5]

3. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจหรือความรู้สึกดี โดยได้รับการจูงใจทั้งในลักษณะที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีในทุกๆด้าน มีความสนใจใฝ่รู้ต่อการะบวนการจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทาง ดังนี้ [6]ศึกษาการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด[3] ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษา สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการกรมพลศึกษาของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ Google Classroom มีค่าคะแนนผ่านเกณฑ์ประเมินทุกคน ความพึงพอใจของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด [7] ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน ออนไลน์ Google Classroom ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ แก้ปัญหาผลการวิจัยพบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อที่พัฒนาจากแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเชื่อมั่นสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ในระดับมาก เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเองในช่วงเวลาที่ต้องการ [8] ศึกษาบทเรียนออนไลน์พบว่าประสิทธิภาพนี้คือ 80.25/84.88 ซึ่งสูงกว่าชุดมาตรฐาน 80/80 คะแนนเฉลี่ย ของนักเรียนอยู่ที่ 37.80 และ 41.10 ตามลำดับ เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน คะแนนสอบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne [9] มาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยสามารถแสดงดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3. วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ประชากร คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง สาขาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง สาขาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ สาเหตุที่ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสามารถที่จะให้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ระบบห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google Classroom แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ โดยใช้ Google Classroom ซึ่งมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1.ระบบห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google Classroom ผู้วิจัยวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ วิธีการสร้างระบบห้องเรียนแบบ Google Classroom เพื่อนำมาวางโครงสร้างระบบห้องเรียนออนไลน์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วางกรอบแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากนั้นผู้วิจัยสร้างระบบห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google Classroom โดยในบทเรียนประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน สื่อการสอน VDO PowerPoint และแบบทดสอบท้ายบทเรียน จำนวน 2 บทเรียน ได้แก่ การเขียนทัศนียภาพภายนอกแบบ 1 จุด และการเขียนทัศนียภาพภายในแบบ 1 จุด จากนั้นนำระบบห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google Classroom ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสมของ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้กลุ่มเป้าหมาย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวัดด้านพุทธิพิสัยของ Bloom [10] เป็นแนวทางในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินค่าความสอดคล้องของจุดประสงค์กับข้อคำถาม(IOC) พบว่าแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบ นำแบบทดสอบไป Try out กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน เพื่อหาความยาก-ง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.79 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 และ ความเชื่อมั่นเฉลี่ยเท่ากับ 0.68 แสดงว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่าความยาก-ง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อเป็นกรอบในการสร้างคำถาม จากนั้นผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามทฤษฎีของลิเคิร์ท [11] และนำ

แบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแบบสอบถาม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom
2. ผู้วิจัยดำเนินการโดยให้นักเรียน ทำการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านระบบห้องเรียน Google Classroom โดยหลังจากการเรียนรู้แต่ละบทเรียนเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบใบงานและแบบทดสอบประจำบทเรียน
3. ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยบันทึกผลคะแนนจากใบงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ
4. วิเคราะห์ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ค่า E1/E2 วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test
5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชา ทศนิยมภาพและการตกแต่งแบบ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชา ทศนิยมภาพและการตกแต่งแบบ สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom

เกณฑ์	เฉลี่ย	ค่าประสิทธิภาพ
E1	15.93	79.65
E2	16.13	80.65

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom เรื่อง การเขียนทัศนียภาพแบบ 1 จุด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E1/ E2) เท่ากับ 79.65/80.65 ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 75/75

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.(1-tailed)
Post test	15	20	16.13	0.99	63.09	0.000

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.65 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบของผู้เรียนหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความ
1.การชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.40	0.74	ระดับมาก
2.การสร้างบรรยากาศส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.73	0.46	ระดับมากที่สุด
3.กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกการวิเคราะห์การใช้ความคิดเพื่อหาเหตุผล ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	5.00	0.00	ระดับมากที่สุด
4.กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาวิชา	4.87	0.35	ระดับมากที่สุด
5.กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมวิธีการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.80	0.41	ระดับมากที่สุด
6.กิจกรรมเรียนรู้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.80	0.56	ระดับมากที่สุด
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีระยะเวลาที่เหมาะสม	4.40	0.72	ระดับมาก
8.การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.80	0.41	ระดับมากที่สุด
9.เครื่องมือ / สื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ความเหมาะสมทันสมัย	5.00	0.00	ระดับมากที่สุด
10. ภาพรวมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.73	0.46	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.75	0.41	ระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom เรื่องการเขียนทัศนียภาพแบบ 1 จุด ในรายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.75, S.D. = 0.41) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์

Google Classroom ว่าเป็นกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกการวิเคราะห์การใช้ความคิดเพื่อหาเหตุผล ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ ครูใช้เครื่องมือ/สื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ความเหมาะสมทันสมัย

5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom รายวิชา ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีผลการวิจัยที่สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพเท่ากับ 79.65/80.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ผู้วิจัยคำนึงถึงทฤษฎีที่เป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความรู้ของผู้เรียนคือทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ หรือการสร้างความรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ โดยการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อมหรือสารสนเทศใหม่ที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับ ความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม มาสร้างเป็น ความเข้าใจของตนเอง สามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้อง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบ มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ใช้สื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับผลของการศึกษาของ [8] ทำการศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ Google Classroom รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.25/84.48 นอกจากนี้[4] ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วย Google Classroom พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยระบบห้องเรียน Google Classroom ทำให้ประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom หลังการจัดการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้บรรจุหลักการสอน สื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วยใบงาน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบระหว่างเรียนลงใน Google Classroom เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากสิ่งที่ผู้สอนได้สอนไปแล้วผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจทันทีระหว่างเรียน ประกอบกับเนื้อหาที่ผู้วิจัยเลือกมานั้นมีความเหมาะสมเพราะไม่ยากและซับซ้อนจนเกินไป นอกจากนี้ผู้สอนยังได้กำหนดวิธีการส่งงานของผู้สอนโดยผ่าน Google Classroom เมื่อผู้เรียนทำใบงานหรือแบบฝึกหัดเสร็จแล้วสามารถส่งให้ผู้สอนได้ทันที ผู้สอนก็สามารถตรวจและให้คะแนนผู้เรียนได้ทันทีเช่นเดียวกันจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับงานวิจัยของ[12] ได้พัฒนาการแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพโดยใช้วิธีการส่งงานผ่านระบบห้องเรียนออนไลน์ (Google Classroom) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมชั้นเรียนมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับนักเรียนทั้งหมด แสดงว่าการจัดการเรียนเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้มีความสนใจได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ[4] ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วย Google Classroom พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ[3] ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดย

ใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษา สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการกรมพลศึกษา หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ Google Classroom มีค่าคะแนนผ่านเกณฑ์ประเมินทุกคน

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นนวัตกรรมการสอนใหม่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ตามความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางมาเรียน ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ไปพร้อมกันได้ ประกอบกับรายวิชาทัศนียภาพและการตกแต่งแบบเป็นวิชาที่เน้นให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติผู้สอนสามารถนำสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น สื่อ internet สื่อ YouTube มาบรรจุในระบบห้องเรียนแบบ Google Classroom ผู้เรียนสามารถทดลองปฏิบัติได้จริง ทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนไม่น่าเบื่อ ผู้เรียนจึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ [3] ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษา สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พบว่า ความพึงพอใจของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนโดยใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษา พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ[13] ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชา ประวัติดนตรีตะวันตก พบว่านิสิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก [14] ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อ การจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางการพยาบาล พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลจาก การเรียนโดยใช้ Google Classroom เป็นเครื่องมืออยู่ในระดับมากที่สุด และ[8] ศึกษาการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยระบบห้องเรียนแบบ Google Classroomสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียน Google Classroom ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อการเรียนรู่มากขึ้น มีความสุข เกิดความสนุกสนาน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: ครุสภาลาดพร้าว, 2542.
- [2] สุชาติ เกตุดี. **การประยุกต์ใช้ Google Classroom สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคโควิด19**. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 7 “วิถีพุทธ วิถีชุมชน รากฐานชีวิตชนเชิงสังคม ล้ำหน้าในสังคมวิถีใหม่”. วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2562.
- [3] ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ และคณะ. **การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom ในรายวิชาการกรมพลศึกษา สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน**. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ, 2564, 47(2), หน้า 166-176.

-
- [4] ชนวรรณ เจริญนาน. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ด้วย Google Classroom เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารศึกษาศาสตร์ มจร, 2562, 7(1), หน้า 381-396.
- [5] สุภาภรณ์ อ้วนอง. ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, 2561. สืบค้นจาก http://supapornouinong.blogspot.com/2018/04/blog-post_25.html.
- [6] เบญจพร สว่างศรี และคณะ. การศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. ว.มทรส. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 6(2), หน้า 273-290.
- [7] ศิริพร มีพรบุชา. การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ google classroom ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณแก้ปัญหา, 2563. สืบค้นจาก <http://banhuaymongkolschool.ac.th>
- [8] จุฑามาศ ใจสบาย. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ Google Classroom รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต. วารสารธาตุพนมปริทรรศน์, 2562, 3(1), หน้า 19-31.
- [9] Gagne, R. *The conditions of learning*, 4th edition. New York: Holt, 1985.
- [10] Bloom, B.S. *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals—handbook I: cognitive domain*. London: Longmans, 1956.
- [11] Likert, R. *The method of constructing an attitude scale*, Gary edition. 2017, p.p. 233-242.
- [12] ปิยมาส แก้วอินตา. การแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ (Computer and Information for Work), สืบค้นจาก <https://www.cvc.ac.th>
- [13] นัฏฐิกา สุนทรธผล. ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาประวัติศาสตร์ตะวันตก. วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2562, 21(1), หน้า 73-86.
- [14] สาวิตรี สิงหาต และคณะ. ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการพยาบาล. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 2561, 9(2), หน้า 124-137.