การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

Development of Online Lessons in Teaching Management Integrated Management Course

[1]เพชรา บุดสีทา, [2]นภาลัย บุญคำเมือง, [3]ศิริพร โสมคำภา, [4]อนุธิดา เพชรพิมูล, [5]คุณัญญา เบญจวรรณ, [6]พิมพ์ผกา วงศ์กองแก้ว, [7]ปุญชรัสมิ์ กีรติพรนิภัทธิ์ และ [8]วิษณุเดช นันไชยแก้ว

[1]Petchara Budseeta, [2]Naphalai Boonkummuang, [3]Siriporn Somkhumpa, [4]Anuthida Phetphimoon, [5]Kununya Benjawan, [6]Pimpaka Wongkongkaew, [7]Puncharas Keeratipornnipat and [8]Wissanudeth Nunchaikaew

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

Faculty of Management, Kampheng Phet Rajabhat University, Thailand.

[1]dr.aung1962@outlook.co.th, [2]naphalai1150@gmail.com, [3]tampoo37@gmail.com, [4]ramniras@gmail.com, [5]kunaem4@gmail.com, [6]pimpaka.w2526@gmail.gmail.com, [7]puncharas.kpp@gmail.com, [8]w.nunchaikaew@gmail.com

Received December 14, 2024; **Revised** January 31, 2025; **Accepted** February 11, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ 2) ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ จำนวน 5 คนได้จากการเลือกแบบเจาะจง นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ จำนวน 24 คนที่ได้จากการสุ่มแบบยกกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์วิชาการจัดการแบบบูรณาการ 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test Dependents ผลการวิจัย พบว่า

1. บทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.57)

2. ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53)

ข้อค้นพบจากงานวิจัย คือ การจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ เหมาะสำหรับการศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์จริงเสมือน ออกแบบบทเรียนที่มีความสนุกสนาน และกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน

คำสำคัญ: การพัฒนาบทเรียนออนไลน์; การจัดการเรียนการสอน; รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

Abstract

This research article aimed to 1) develop online lessons for Integrated Management course instruction and 2) investigate the learning outcomes of instruction with the online lesson in the Integrated Management course. This study employed a quasi-experimental research design. The sample consisted of a panel of 5 experts specializing in online lesson development, and 24 students enrolled in the Integrated Management course, selected through cluster random sampling. The research instruments included: 1) quality assessment forms for online lesson content evaluated by experts, 2) online learning management plans for the Integrated Management course, 3) learning achievement tests, and 4) student opinion questionnaires regarding online instruction. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test Depentdent statistics.

The research findings revealed that:

1. The online lessons for the Integrated Management course instruction, which were evaluated based on online lesson components, demonstrated the highest level of appropriateness (Mean = 4.57).

2. The learning outcomes showed that post-test scores were significantly higher than pre-test scores at the .01 level. Moreover, students' perceptions of online lesson-based instruction for integrated management courses were at the highest level overall (Mean = 4.53).

The research findings reveal that online lesson management is particularly suitable for open education systems aimed at lifelong learning. It is essential to apply technology to learning experiences, enabling learners to engage with virtual realistic experiences. Lessons should be designed to be enjoyable and stimulate learners' desire to learn and engage in collaborative learning. By creating opportunities for learners to work together, the approach facilitates knowledge exchange and develops collaborative work skills.

Keywords: Online Lessons Development; Instruction; Integrated Management Course

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ (MOOC: Massive Open Online Course) ทำหน้าที่เป็นระบบและศูนย์กลาง เป็นสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศกลางเพื่อรองรับ “การศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning Space) โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ (กระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565) คือ 1) การพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดที่สามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวนที่มีระบบฐานข้อมูลผู้เรียน ประวัติการเรียนและหน่วยกิตสะสม (Credit Bank and credit transfer) พร้อมระบบการถ่ายโอนหน่วยกิต 2) การพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพการศึกษาระบบเปิดสำหรับมหาชน 3) การสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและระหว่างมหาวิทยาลัยเพื่อการสร้างและปรับปรุงสื่อรายวิชาให้เป็นลักษณะ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ และประสานความร่วมมือในการถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันฯ 4) การพัฒนารายวิชา ประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณภาพและกระบวนการเรียนการสอน

ออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชน 5) การพัฒนาคลังข้อสอบเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรายวิชา 6) การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการและระบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดทำโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่รองรับผู้เรียนจำนวนมาก ไม่จำกัดเพศ วัย การศึกษา โดยให้บริการฟรีและเป็นการเรียนรู้แบบ Anywhere Anytime นั่นคือ เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านสมาร์ตโฟน คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โดยเรียนผ่านวิดีโอ บรรยายโดยอาจารย์เจ้าของวิชา มีแบบฝึกหัดหลังบทเรียน และเปิดโอกาสให้ทุกคนบนโลกได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่านคอร์สเรียนจำนวนมาก มีรายวิชาและเนื้อหาที่หลากหลายให้เลือกเรียนได้ตามอัธยาศัย ดังนั้นสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้จัดโครงการสนับสนุนและดำเนินงานเพื่อเป็นการส่งเสริมให้หลักสูตรต่างๆในมหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) ระดับอุดมศึกษา เพื่อการเชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน จึงส่งผลให้คณะวิทยาการจัดการจัดทำการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาผ่านสมาร์ตโฟน คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยทำการเรียนผ่านวิดีโอ บรรยายโดยอาจารย์และมีแบบฝึกหัดหลังบทเรียนให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าต่อเนื่อง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ และศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อรองรับ “การศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning Space) ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

บทเรียนออนไลน์

บทเรียนออนไลน์เป็นการเรียนการสอนที่รวมถึงการถ่ายทอดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลผ่านตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยถ่ายทอดกลยุทธ์การสอนจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2560) การเรียนการสอนของบทเรียนออนไลน์ มีอยู่ 3 ลักษณะ ดังนี้ (Doherty, 1998)

1. การนำเสนอ (Presentation) ในลักษณะของเว็บไซต์ที่ประกอบด้วย ข้อความภาพกราฟิก โดยมีวิธีการนำเสนอ ดังนี้ 1) การนำเสนอแบบสื่อเดี่ยวเช่น ข้อความหรือรูปภาพ เป็นต้น 2) การนำเสนอแบบสื่อคู่ เช่น ข้อความกับรูปภาพ เป็นต้น 3) การนำเสนอแบบมัลติมีเดีย ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง

2. การสื่อสาร (Communication) การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตประจำวันซึ่งเป็น ลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต โดยมีการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตหลายแบบ ดังนี้ 1) การสื่อสารทางเดียว เช่น การศึกษาข้อมูลจากบทเรียนออนไลน์ 2) การสื่อสารสองทาง เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์โต้ตอบกลับ 3) การสื่อสารแบบที่หนึ่งไปหลายที่ เป็นการส่งข้อความจากแหล่งเดียวแพร่กระจายไปหลายแห่ง เช่น การอภิปรายจากคนเดียวให้คนอื่นๆ ได้รับฟังด้วย หรือการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer Conferencing) 4) การสื่อสารหลายแหล่งไปสู่หลายแหล่ง เช่น การใช้กระบวนการกลุ่มในการสื่อสารของบทเรียนออนไลน์ โดยมีผู้ใช้หลายคนและผู้รับหลายคนเช่นกัน

3. การทำให้เกิดความสัมพันธ์ (Dynamic Interaction) เป็นคุณลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต มี 3 ลักษณะ คือ การสืบค้นข้อมูล การหาวิธีการเข้าสู่บทเรียนออนไลน์ การตอบสนองของมนุษย์ต่อการใช้เครือข่าย

ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการจัดทำรายวิชาบน Thai MOOC สำหรับการขอเข้าใช้พื้นที่จัดทำรายวิชาเพื่อเปิดการเรียนการสอน

Thai MOOC (Thailand Massive Open Online Course) การศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือของ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อช่วยผลักดันการยกระดับ คุณภาพการศึกษาไทย ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการใช้รูปแบบของการเรียนการสอนผ่านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด โดยเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ http://thaimooc.org/ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) พัฒนารายวิชา สื่อ ข้อสอบ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชา สำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย 2) ออกแบบการเรียนการสอน กิจกรรม และระบุวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา

10 มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ

ขั้นตอนการจัดทำบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ผู้จัดทำได้ใช้แนวคิดของ ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และ เสมอกาญจน์ โสภณหิรัญรักษ์ (2560) ที่เขียน เอกสารสรุป 10 มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดทำโครงร่างรายวิชา โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) ระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้และระดับเนื้อหาที่เหมาะกับผู้เรียน 3) ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน

ขั้นที่ 2 เตรียมความพร้อมของบุคลากร คือ 1) ผู้สอน : ต้องมีทักษะที่จำเป็นต่อการจัด การเรียนรู้ออนไลน์ และผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการและการสอนหรือประสบการณ์ที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ 2) บุคลากรฝ่ายสนับสนุน : มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการออกแบบและผลิตบทเรียน และมีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลาเรียนรู้ 2) มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) มีการวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการหลากหลายทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินผล และ 4) มีการทดสอบและประเมินรายวิชาบนระบบก่อนเปิดสอน

ขั้นที่ 4 ออกแบบเนื้อหา โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) เนื้อหามีความถูกต้อง 2) เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนจะพบเจอและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก 3) นำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลางไม่มีอคติเคารพความแตกต่างของบุคคลและสังคม

ขั้นที่ 5 ออกแบบสื่อการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้ คือ 1) คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้องและผลิตตามหลักการออกแบบสื่อ 2) คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 6 การสื่อสาร โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) มีคำอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียน คำสั่งงานและการใช้งานบทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

ขั้นที่ 7 ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามสิทธิการใช้งาน 2) มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษากำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน

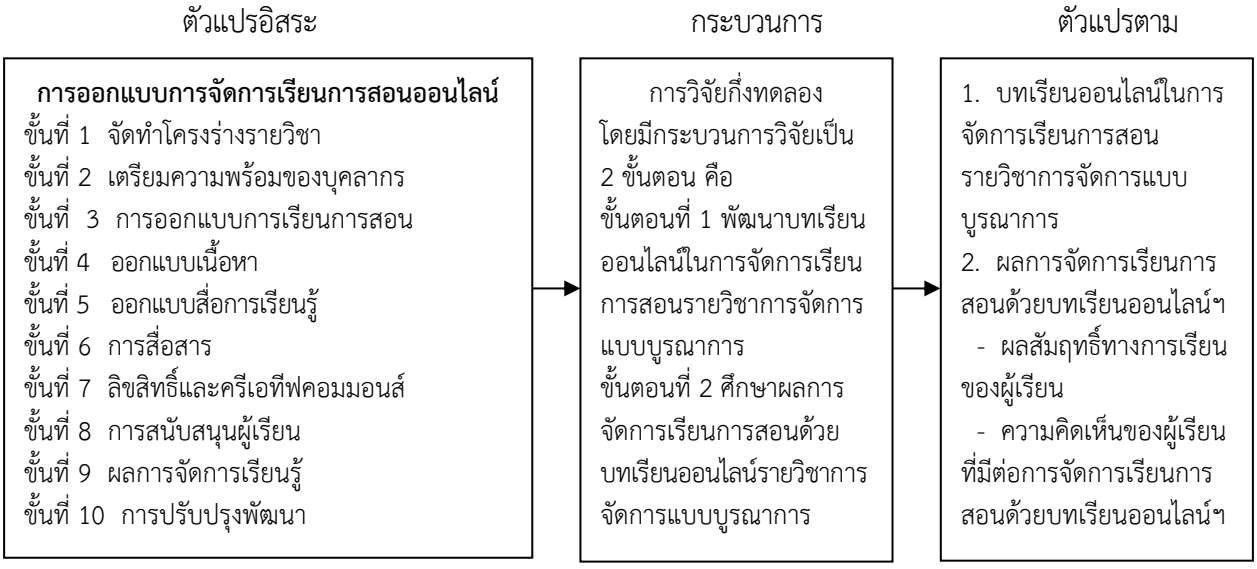
ขั้นที่ 8 การสนับสนุนผู้เรียน โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้ประสบความ-สำเร็จ 2) ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดการเปิดสอน 3) ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ

ขั้นที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา 2) ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา 3) มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา

ขั้นที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชา จากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน 2) นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในครั้งนี้ โดยใช้กระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ โดยการพัฒนาให้สามารถใช้ในระบบ KPRU MOOC ที่มหาวิทยาลัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง จากเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และกระดานสนทนากับผู้จัดการเรียนการสอน รวมทั้งสามารถเข้าศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นใช้ระเบียบวิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The one group pretest-post design) (รัตนะ บัวสนธ์, 2554) มีขั้นตอน 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ จำนวน 5 คนได้จากการเลือกแบบเจาะจง ตัวแปรที่ศึกษา คือ 1) ประมวลรายวิชา 2) โครงสร้างเนื้อหา 3) การตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4) สื่อการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 7) การให้ข้อมูลรายวิชา 8) ข้อสอบ 9) แบบตรวจประเมินตามเกณฑ์การตรวจงานบทเรียนออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item-object congruence) และแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ฯ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ในภาคเรียนที่ 1/2567 จำนวน 1 หมู่เรียน มี 24 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบยกกลุ่ม ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรอิสระคือ การจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ดำเนินการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย บทเรียนออนไลน์รายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ 8 บทเรียนคือ 1) แนวคิดและหลักการจัดการแบบบูรณาการ 2) การเป็นผู้ประกอบการ 3) การพัฒนาบุคลิกภาพ 4) ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม 5) การจัดการการตลาด 6) การจัดการการเงินการบัญชี 7) การจัดการความเสี่ยง และ 8) การจัดการบนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม, แบบทดสอบก่อนเรียน, แบบทดสอบหลังเรียน, แบบทดสอบกลางภาคเรียน, แบบทดสอบปลายภาคเรียน, แบบประเมินความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ฯ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test Dependents

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.40	0.54	มาก
3. ภาพประกอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.20	0.44	มาก
4. ปริมาณของเนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม	4.80	0.44	มากที่สุด
รวม	4.60	0.28	มากที่สุด
ด้านการออกแบบและกราฟฟิก			
1. การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน	4.60	0.54	มากที่สุด
2. การออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์	3.80	0.44	มาก
3. รูปภาพ วีดิโอที่ใช้ประกอบบทเรียน มีความชัดเจน	4.20	0.44	มาก
4. รูปภาพ วีดิโอที่ใช้ประกอบบทเรียน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
5. ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม และเหมาะสมกับผู้เรียน	4.80	0.44	มากที่สุด
6. โครงสร้างของบทเรียนมีความเป็นระเบียบ	4.80	0.44	มากที่สุด
รวม	4.36	0.21	มาก
ด้านการนำเสนอ			
1. การเชื่อมโยงภายในเว็บถูกต้อง แสดงผลรวดเร็ว	4.60	0.54	มากที่สุด
2. ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตลอดเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.80	0.27	มากที่สุด
ด้านการใช้ภาษา			
1. ภาษาถูกต้องทั้งตัวสะกดและไวยากรณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ภาษาสุภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับบทเรียน	4.40	0.54	มาก
4. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.20	0.44	มาก
รวม	4.65	0.22	มากที่สุด
ด้านการประเมินผล			
1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
2. ข้อคำถามในแบบทดสอบมีความเข้าใจง่าย	4.20	0.83	มาก
3. แบบทดสอบมีจำนวนข้อคำถามเหมาะสม	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.46	0.38	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	**4.57**	**0.09**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.57)

2. ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า

2.1 ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่เรียนแต่ละบทด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ แสดงดังตารางที่ 2 - 3

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่เรียนแต่ละบทด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

การทดสอบ	N	$\overline{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนการเรียนบทที่ 1	24	2.63	0.92	8.30**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 1	24	4.88	1.29		
ก่อนการเรียนบทที่ 2	24	5.04	1.48	2.54*	0.01
หลังการเรียนบทที่ 2	24	6.13	1.39		
ก่อนการเรียนบทที่ 3	24	5.33	1.71	7.48**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 3	24	8.08	1.17		
ก่อนการเรียนบทที่ 4	24	3.13	1.70	7.29**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 4	24	5.96	2.25		
ก่อนการเรียนบทที่ 5	24	5.87	1.39	6.05**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 5	24	7.41	1.44		
ก่อนการเรียนบทที่ 6	24	5.12	1.77	6.74**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 6	24	7.00	0.88		
ก่อนการเรียนบทที่ 7	24	6.58	1.90	6.26**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 7	24	9.16	1.04		
ก่อนการเรียนบทที่ 8	24	4.25	1.39	8.12**	0.00
หลังการเรียนบทที่ 8	24	6.79	1.35		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่เรียนแต่ละบทด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า มีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนบทเรียนที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนบทเรียนที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

การทดสอบ	N	$\overline{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนการเรียนกลางภาคเรียน	24	16.83	2.80	5.48**	0.00
หลังการเรียนกลางภาคเรียน	24	19.58	3.23		
ก่อนการเรียนปลายภาคเรียน	24	8.20	2.23	5.65**	0.00
หลังการเรียนปลายภาคเรียน	24	11.79	2.76		

จากตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียนกลางภาคเรียน มีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียนปลายภาคเรียนมีผลทาง การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความคิดเห็นต่อการใช้งานด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านการนำเสนอเนื้อหา			
1 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความเหมาะสม	4.50	.59	มาก
2 การจัดลำดับเนื้อหาง่ายต่อความเข้าใจ	4.46	.58	มาก
3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.50	.59	มาก
4 ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.46	.58	มาก
5 ปริมาณเนื้อหาแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม	4.67	.56	มากที่สุด
6 เนื้อหาสามารถใช้เป็นแนวทางสู่การนำไปใช้จริง	4.46	.58	มาก
รวมด้านการนำเสนอเนื้อหา	4.50	.37	มาก
ด้านองค์ประกอบของบทเรียน			
1 ขนาด และสี ของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.63	.49	มากที่สุด
2 ใช้ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.50	.51	มาก
3 วิดิทัศน์ประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.63	.49	มากที่สุด
4 เสียงบรรยายชัดเจน	4.54	.65	มากที่สุด
5 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนสามารถสื่อความหมายได้ดี	4.63	.57	มากที่สุด
6 สื่อที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความหลากหลาย	4.50	.59	มาก
รวมด้านองค์ประกอบของบทเรียน	4.56	.32	มากที่สุด
ด้านการใช้งานบทเรียน			
1 ความสะดวกในการใช้งานบทเรียน	4.67	.48	มากที่สุด
2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียนมีความถูกต้อง	4.29	.75	มาก

3 การแนะนำวิธีการใช้งานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.54	.50	มากที่สุด
4 ปุ่มต่าง ๆ สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.54	.50	มากที่สุด
5 การเชื่อมโยงเพื่อศึกษาเพิ่มเติมมีความเหมาะสม	4.63	.57	มากที่สุด
รวมด้านการใช้งานบทเรียน	4.53	.42	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.53	.32	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความเหมาะสมต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53) สามารถจัดอันดับได้ดังนี้ คือ อันดับที่ 1 ด้านองค์ประกอบของบทเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.56) อันดับที่ 2 ด้านการใช้งานบทเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.53) และด้านการนำเสนอเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = 4.50)

อภิปรายผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.57) หรือคิดเป็นร้อยละ 91.40 ซึ่งการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีเนื้อหาในขั้นตอนการจัดทำบทเรียนออนไลน์โดยใช้แนวคิดของ ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และ เสมอกาญจน์ โสภณหิรัญรักษ์ (2560) มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC (Massive Open Online Course) ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เปิดโอกาศให้ผู้เรียนเสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมาก ๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลกโดยผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การดูวีดีโอ การอ่าน Text / Infographic ต่าง ๆ การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการอภิปรายต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ ได้ เช่น เว็บไซต์ Qualtrics หรือโปรแกรม Matlab เป็นต้น การนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าไปดูวิดีโอการบรรยาย เข้าไปฝึกปฏิบัติ ทำแบบทดสอบแบบฝึกหัด หรือเข้าไปร่วมสนทนากับผู้เรียนอื่น ๆ ได้ ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ได้ทุกๆที่ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานของ ธัญวดี กำจัดภัย และเกษศรินทร์ สมราช (2565) ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่องการเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อกฯโดยใช้หลักตามหลักการพัฒนาบทเรียนตามขั้นตอนคือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปทดลองใช้และการประเมินผล อีกทั้งบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและกราฟฟิก ด้านการนำเสนอ ด้านการใช้ภาษา และด้านการประเมินผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

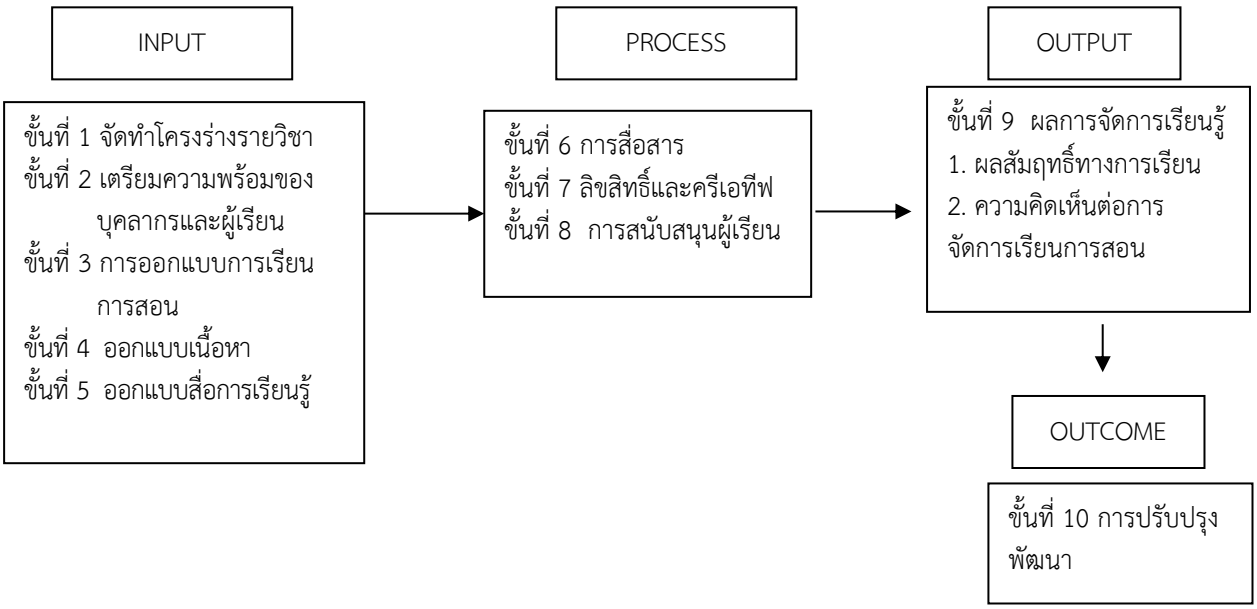
2. ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยการเปรียบเทียบผลทางการเรียนก่อนและหลังเรียนแต่ละบทด้วยบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ พบว่า มีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนบทเรียนที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนบทเรียนที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน มีผลทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมาจากการเรียนบทเรียนออนไลน์นั้น ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลาเท่าที่ผู้เรียนต้องการ สามารถทำการศึกษาได้ทุกสถานที่ ผู้เรียนเข้าไปในเว็ปไซต์ด้วยสมาร์ทโฟนของผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนสามารถจะส่งคำถามไว้ในช่องทางที่บทเรียนออนไลน์ได้เสนอไว้เพื่อรอให้ผู้สอนหรือผู้เรียนรายอื่นเข้ามาอภิปรายความรู้ความ

เข้าใจแลกเปลี่ยนกันได้ ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลงานของ เชน ชวนชม (2561) พบว่า คะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน เรื่อง การใช้งาน โปรแกรม Microsoft Office หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53) สามารถจัดอันดับได้ดังนี้ คือ อันดับที่ 1 ด้านองค์ประกอบของบทเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.56) อันดับที่ 2 ด้านการใช้งานบทเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.53) และด้านการนำเสนอเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย=4.50) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกรียงไกร พละสนธิ และนรีรัตน์ สร้อยศรี (2559) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์แบบนำตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมากและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ เชน ชวนชม (2561) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก อีกทั้งสอดคล้องกับงานของ สุภาวดี เพชรชื่นสกุล และ นิสาชล กาญจนพิชิต (2566) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ หลักสูตรทักษะการรู้สารสนเทศสาหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC) พบว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ที่ได้นำมานำเสนอเป็นแผนภาพ กระบวนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC) ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากภาพที่ 2 สามารถอธิบายโดยสังเขป ดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดทำโครงร่างรายวิชา โดยมีตัวบ่งชี้ คือ 1) มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) ระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้และระดับเนื้อหาที่เหมาะกับผู้เรียน 3) ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน

ขั้นที่ 2 เตรียมความพร้อมของบุคลากร คือ 1) ผู้สอน : ต้องมีทักษะที่จำเป็นต่อการจัด การเรียนรู้ออนไลน์ และผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการและการสอนหรือประสบการณ์ที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ 2) บุคลากรฝ่ายสนับสนุน : มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการออกแบบและผลิตบทเรียน และมีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) ผู้เรียน : ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในการเข้าไปทำการศึกษาในระบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลาเรียนรู้ 2) มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) มีการวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการหลากหลายทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินผล และ 4) มีการทดสอบและประเมินรายวิชาบนระบบก่อนเปิดสอน

ขั้นที่ 4 ออกแบบเนื้อหา โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) เนื้อหามีความถูกต้อง 2) เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนจะพบเจอและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก 3) นำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลางไม่มีอคติเคารพความแตกต่างของบุคคลและสังคม

ขั้นที่ 5 ออกแบบสื่อการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้องและผลิตตามหลักการออกแบบสื่อ 2) คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 6 การสื่อสาร โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) มีคำอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียน คำสั่งงานและการใช้งานบทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

ขั้นที่ 7 ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามสิทธิการใช้งาน 2) มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษากำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 8 การสนับสนุนผู้เรียน โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จ 2) ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดการเปิดสอน 3) ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ

ขั้นที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา 2) ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา 3) มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา

ขั้นที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา โดยมีตัวบ่งชี้คือ 1) มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชา จากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน 2) นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC)

สรุป

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการ เป็นวิธีการเรียนทางไกลสมัยใหม่โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC) ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากทุกที่ทุกเวลาโดยอิสระ มีอิสระในการเรียน การบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละเนื้อหาไม่จำเป็นต้องเหมือนกันหรือพร้อมกับผู้เรียนรายอื่น มีระบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ มีเครื่องมือที่วัดผลการเรียนได้ มีการ

ออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีระบบ ผู้สอนมีสภาพเป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนในการค้นหา การประเมินการใช้ประโยชน์จากเนื้อหาจากสื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่มีให้เรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1) การนำวิธีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการแบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดย กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ออกแบบเนื้อหาที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ สไลด์ กราฟิก เพื่อให้น่าสนใจ สร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม โดยออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เช่น การอภิปราย ฟอรั่ม หรือโครงงาน และ ประเมินผลการเรียนรู้ โดยออกแบบเครื่องมือประเมินผลที่หลากหลาย สามารถนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ได้โดย ศึกษาบริบทของสถาบันของสถาบันเพื่อปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้เหมาะสม

2) สถาบันการศึกษาเลือกแพลตฟอร์มการจัดการศึกษาแบบออนไลน์ ที่เหมาะสมที่รองรับจำนวนผู้เรียนและความหลากหลายของเนื้อหาได้ ฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็น เช่น การสร้างวิดีโอ บทความ แบบทดสอบและฟอรัม และเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของแพลตฟอร์มต่างๆ และเลือกแพลตฟอร์มที่คุ้มค่าที่สุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาที่เหมาะสมกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ต่างๆ เช่น การจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์แบบสั้น แบบผสมผสาน หรือ การจัดการเรียนการสอน แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ที่เน้นทักษะเฉพาะทาง ศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ เช่น ปัญญาประดิษฐ์

2) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ เช่น การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การออกแบบหลักสูตร เป็นต้น

3) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์กับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่น เช่น กับรูปแบบการเรียนรู้แบบดั้งเดิม หรือรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

4) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์และแนวทางในการแก้ไข ศึกษาแนวทางในการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงเทคโนโลยีของผู้เรียน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

เกรียงไกร พละสนธิ และ นรีรัตน์ สร้อยศรี. (2559). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา*, *6*(11), 9-17.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2560). *การผลิตและใช้สื่ออย่างเป็นระบบ เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21***.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชโรชีนีย์ ชัยมินทร์. (2562). MOOC : เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21 . *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, *1*(10), 46-70.

เชน ชวนชม (2561). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารวิชาการ สถาบันพลศึกษา, 10*(3), 195-206.

ธัญวดี กำจัดภัย และ เกษศรินทร์ สมราช. (2565). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่องการเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, *24*(3), 169-179.

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และ เสมอกาญจน์ โสภณหิรัญรักษ์. (2560). *มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ.* กรุงเทพฯ: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

รัตนะ บัวสนธ์. (2554). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครสวรรค์: ห้างหุ้นส่วนจำกัดริมปิงการพิมพ์.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย* สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567, จาก https://www.mhesi.go.th/index.php/en/flagship-project/3035-thai-mooc.html

สุภาวดี เพชรชื่นสกุล และ นิสาชล กาญจนพิชิต. (2566). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์หลักสูตรทักษะการเรียนรู้สารสนเทศสาหรับนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อออนไลน์ในระบบเปิด (MOOC). *วารสารอินฟอร์เมชั่น*, *30*(1), 18-34.

Doherty, A. (1998). The Internet: Deterrent to Become a Passive Surfing Technology. *Educational Technology*, *38*(5), 61-63.