



**กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ
เครือข่ายวิจัยเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**โครงการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษา**

**CONFERENCE
PROCEEDINGS**

5 - 6 สิงหาคม 2564

ISBN (e-book): 978-616-296-248-6

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



Research SWU

RANC14-056 การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล

THE DEVELOPMENT OF ONLINE TEACHING-LEARNING PLATFORMS ON THE TOPIC OF EDUCATIONAL BUSINESS ENTREPRENEURSHIP AND VENTURE CREATION IN THE DIGITAL ERA

พงษ์ศักดิ์ ผกามาต^{1*}, สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาล², ดรุณี ปัญจรัตนกร¹, สำเริง อ่อนสัมพันธุ์
Phongsak Phakamach^{1}, Suriya Wachirawongpaisarn², Darunee Panjarattanakorn¹, Samreng Onsampani³*

¹วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

¹College of Innovation Management, Rajamangala University of Technology Rattakosin.

²สถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก

²Educational Innovation Institute, Promote Alternative Education Association.

³สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

³Department of Educational Administration, Rajapruck University.

*Corresponding author, E-mail: phongsak.pha@rmutr.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ 1) เพื่อออกแบบ สร้าง ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล และ 2) เพื่อนำเสนอแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล การวิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 24 คน ส่วนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 10 คน วิธีดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 2) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม 3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล และ 4) การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้รูปแบบการวิเคราะห์แก่นสาระ

ผลการวิจัยและพัฒนาพบว่า 1) ต้นแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลใช้กระบวนการพัฒนาแบบ DBLC ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแพลตฟอร์มมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้จริง การทดลองใช้แพลตฟอร์มสำหรับการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการเรียนรู้ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีโดยมีการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก และนักศึกษามีความพึงพอใจในต้นแบบแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก 2) แพลตฟอร์มนี้มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยเว็บไซต์ ฐานข้อมูล อาจารย์และนักศึกษา บันทึกความรู้ แบบประเมินความรู้ กระดานสนทนา คลังความรู้ ดาต้าโน้ตไหลเอกสาร และภาพ

กิจกรรมต่าง ๆ ต้นแบบแพลตฟอร์มที่ได้จะช่วยให้ผู้ศึกษามีทักษะเชิงปฏิบัติการในการเรียนรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาทักษะด้านการใช้งานระบบไอซีทีเพื่อการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้ประกอบการ ธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research were: 1) to design, create, test, implementation and evaluate an online teaching-learning platforms on the topic of an educational business entrepreneurship and venture creation in the digital era and 2) to present a practical learning modules on the topic of an educational business entrepreneurship and venture creation in the digital era. Research uses research and development methodologies. The sample group studied by purposive sampling were the students in Master of Educational Administration Innovation, Rajamangala University of Technology Rattakosin, for a total of 24 graduate students in year 2020 and 10 target group experts. There are four steps in the research methodology: 1) user requirement analysis, 2) design and development, 3) usability testing and evaluation, and 4) performance improvement. Quantitative data analysis by using statistical packages to show mean and standard deviation. The qualitative data analysis was used content analysis.

The research and development results found that: 1) the prototype teaching-learning platforms on the topic of an educational business entrepreneurship and venture creation in the digital era uses a DBLC development process. Experts believe that the platform is suitable for teaching and learning. A trial of the platform for graduate learning is learning in tandem with technology with a simple implementation and the students were satisfied with the developed platform model at a high level; and 2) the structure of this education platform consisted of a content web site, lecturer and students database, knowledge evaluation model, knowledge memorandum, web board, knowledge asset, document download and gallery. Moreover, the resulting platforms prototype provides graduate students with practical skills in ICT learning and innovation for effective educational administration and improves their skill performances.

Keywords: Online Teaching-Learning Platforms, Entrepreneurship, Educational Business in the Digital Era.

บทนำ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที (Information and Communication Technology : ICT) เป็นระบบที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า องค์กรที่มีการประยุกต์ใช้ระบบไอซีทีได้อย่างเหมาะสมแล้วจะช่วยให้บุคลากรได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและรวดเร็ว ส่งผลให้การตัดสินใจในการดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างทัน่วงที และพัฒนาการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน [1] ดังนั้นการศึกษาที่จะนำระบบไอซีทีที่เหมาะสมมาใช้งานกับองค์กรจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ การประยุกต์ใช้ไอซีทีควรมีการวางแผนรวมถึงการใช้กลยุทธ์ที่เป็นระบบเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเติบโตอย่างยั่งยืน บทบาทขององค์กรทางการศึกษาจะต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้แบบใหม่เพื่อให้ทัน

กับเทคโนโลยีทางการจัดการศึกษาของไทยและสากลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางวิชาการสูงสุด [2-3] กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้สนับสนุนให้มีการนำไอซีทีมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาไปสู่ความรู้ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 และแผนแม่บทไอซีทีฉบับที่ 3 รวมถึงพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ที่สนับสนุนให้มีการใช้ระบบไอซีทีให้มากขึ้น เนื่องจากเชื่อมโยงข้อมูลทั่วโลกทำให้นำไปสู่ยุทธศาสตร์ทางปัญญาและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ดังนั้นกระทรวงจึงได้กำหนดนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการพัฒนาไอซีทีเพื่อการศึกษาโดยจัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้แพลตฟอร์มทางการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการระบบไอซีทีเพื่อการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) ให้เป็นระบบมาตรฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป [4]

การเรียนการสอนยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม (Education Disruption) ได้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายที่ใช้มาส่งเสริมและแก้ปัญหาการจัดการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การระบาดของโคโรนาไวรัส ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับกระบวนทัศน์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะความสามารถในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเต็มที่ [5] หลักการตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 กล่าวว่าทักษะกระบวนการคิดยังเป็นส่วนสำคัญและยังต้องได้รับการส่งเสริมให้กับผู้เรียน เนื่องจากการคิดเป็นปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อการกระทำและการแสดงออกของบุคคล ผู้ที่มีความสามารถในการคิดสูงก็จะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ลุล่วงไปได้และมีการพัฒนาชีวิตของตนเอง ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการคิดจึงเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงรอบด้านอย่างมีความสุข [6]

การเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล (Educational Business Entrepreneurship and Venture Creation in the Digital Era) เป็นรายวิชาในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ซึ่งหลายสถาบันมีการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เนื่องจากเป็นวิชาที่เน้นการพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลให้มีคุณภาพและทันสมัยยิ่งขึ้น [7] การเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นการเข้าเรียนในห้องเรียนปกติ ซึ่งทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมากถ้าไม่มีแหล่งข้อมูลสนับสนุนรวมถึงระบบปฏิบัติการสร้างแพลตฟอร์มทางการศึกษา ดังนั้นการพิจารณานำการใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและผู้เรียนกับผู้เรียน โดยจัดหาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งก็คือการเรียนรู้อย่างอิสระตามอัธยาศัย มาสนับสนุนการจัดการความรู้จะช่วยแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้

จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล ซึ่งจะปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้แพลตฟอร์มของระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์มาสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ การพัฒนานี้นำเสนอนวัตกรรมทางการศึกษาประกอบด้วย 1) สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ 2) ระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ ได้แก่ คลังความรู้ บันทึกรู้ และแบบประเมินความรู้ 3) ฐานข้อมูลอาจารย์และนักศึกษาดูแลจนจบการบริการวิชาการ 4) กระดานข่าวออนไลน์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 5) เชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัย ดังนั้นต้นแบบแพลตฟอร์มจะเป็นแบบจำลองระบบจัดการเรียนรู้ด้วยซอฟต์แวร์และการให้บริการ ตลอดจนการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้เรียน การปรับปรุงสมรรถนะตามข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ แพลตฟอร์มจึงมี

รูปแบบเหมาะสมกับการให้บริการผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา สามารถนำไปใช้งานได้จริง ตอบสนองต่อความต้องการ และก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบ สร้าง ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล
2. เพื่อนำเสนอแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจ การศึกษายุคดิจิทัล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธี วิทยาการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรศึกษาเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเป็นผู้ประกอบการ และสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล (RED 7313) หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการ สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ส่วน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์ม 3 ด้าน ได้แก่ องค์กรประกอบ การออกแบบและเนื้อหา และการใช้งาน (2) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักศึกษา เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความพึงพอใจของแพลตฟอร์ม 3 ด้าน ได้แก่ องค์กรประกอบ หน้าจอและเนื้อหา และการใช้งาน (3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับสัมภาษณ์นักศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับ 1) ความรู้และการ นำไปใช้งาน 2) พฤติกรรมและการตอบสนอง 3) การมีส่วนร่วม 4) ผลการใช้งาน และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) คณะผู้วิจัยกำหนดการ ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นการวิจัยตามลำดับ ได้แก่

- 1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ทั้งใน ส่วนของคณาจารย์และนักศึกษา
- 2) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม โดยการใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Management System) และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น LMS Module, Moodle, Web Page Programming และ e-Learning รวมถึงการทดสอบใช้งานเบื้องต้น
- 3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล เป็นขั้นของการทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบความพึง พอใจในการใช้งานโดยนักศึกษาที่เข้าเรียนในรายวิชา RED 7313 และ
- 4) การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม โดยการนำผลการประเมินที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 มาวิเคราะห์ยืนยัน (Confirmation) และปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดรูปแบบการทดลองและการเก็บข้อมูลดังนี้

1) การเตรียมการทดลอง ได้แก่ (1) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้แพลตฟอร์มในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 (2) เตรียมต้นแบบที่พัฒนาแล้วไว้ในเว็บไซต์ RCIM Online และทดสอบการใช้งาน และ (3) เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และกำหนดเวลาทำการทดลอง

2) การดำเนินการทดลอง โดยการนำต้นแบบระบบที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพโดยมีการทดลองตามรูปแบบ ได้แก่ (1) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) (2) ทดลองกลุ่มย่อย (Small Group Testing) และ (3) ทดลองภาคสนาม (Field Testing)

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไปวิเคราะห์โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ สรุปในลักษณะความเรียงเพื่อแสดงรายละเอียดที่ประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์ในการใช้แพลตฟอร์ม (2) เอกสาร ข้อมูล และเนื้อหาที่ต้องการ (3) รูปแบบของแพลตฟอร์มใหม่ (4) การนำเสนอและรายงานที่ต้องการ (5) กิจกรรมการเรียนรู้ และ (6) กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ

2) การประเมินด้านการออกแบบและพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 10 คน สรุปในลักษณะความเรียงเพื่อแสดงรายละเอียดที่ประกอบด้วย (1) LMS Module, (2) วงจรการพัฒนาฐานข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC), (3) Prototyping และ (4) โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล การประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์มต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจโดยนักศึกษา จำนวน 24 คน โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประชากรศึกษาในขั้นตอนนี้มี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 10 คน กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา RED 7313 จำนวน 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกลุ่มประชากรศึกษาดังนี้ กลุ่มที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการสัมภาษณ์ กลุ่มที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Workshop Facilitation and Participant Observation) โดยใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ แบบเติมข้อความ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบสอบถามจะมี 3 ส่วน กำหนดเกณฑ์ในการใช้วัดคะแนน โดยที่ มากที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 5, มาก ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 4, ปานกลาง ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 3, น้อย ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 2 และ น้อยที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 1

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามจะเสนอร่างต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาและการใช้ถ้อยคำแล้วนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำมาทดสอบหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับอยู่ที่ .958

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาประสิทธิภาพ (Efficiency) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ของการใช้แพลตฟอร์ม และนำเสนอรูปแบบการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ทางสถิติ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มที่ 1 นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ตลอดจนการแนะนำการใช้งานที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มที่ 2 ส่วนที่ 1 : ข้อมูลที่เป็นสถานภาพ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ส่วนที่ 2 : ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์ม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ส่วนที่ 3 : ข้อมูลที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์ม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นแบบเต็มข้อความ วิเคราะห์โดยการหาข้อสรุปเชิงเนื้อหา

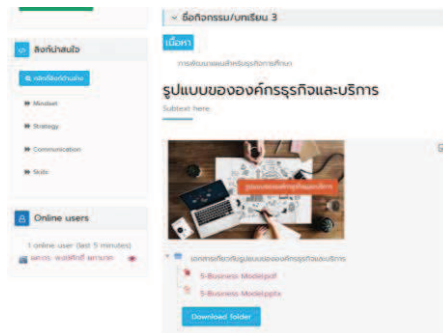
โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าจากการวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มที่ 2 นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ในการสรุปผลได้ดังนี้ 4.21–5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3.41–4.20 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.61–3.40 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 1.81–2.60 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย 1.00–1.80 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยที่ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้นกำหนดได้จากสูตร = $(5-1)/5 = 0.8$

4) การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม ดำเนินการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างโดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเจาะเจาะจง (Focused Interview) ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบยืนยันเพื่อให้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำผลการตรวจสอบไปปรับปรุงแพลตฟอร์มให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของการเรียนรู้ตามเกณฑ์รายวิชาบังคับของคุรุสภา

ตัวอย่างของต้นแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจ การศึกษาชุดดิจิทัลแสดงดังภาพที่ 1 ตามลำดับ ประกอบด้วย (1) หน้าหลัก (2) เนื้อหาและเอกสารประกอบ (3) Assignment (4) แบบทดสอบ (5) VDO Link และ (6) บรรยายาท้องเรียน โดยทั้งหมดมีที่มาจากเว็บ RCIM Online (<http://online.rcimonline.com>)



(1) หน้าหลัก



(2) เนื้อหาและเอกสารประกอบ



(3) Assignment



(4) แบบทดสอบ

Link VDO Conference



เข้าร่วม VDO



บรรยากาศการเรียน



(5) VDO Link

(6) บรรยากาศห้องเรียน

ภาพที่ 1 ตัวอย่างแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการ
การเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล

ที่มา: บันทึกภาพโดยผู้วิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล” สามารถแสดงผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ ปรากฏผลดังนี้

1) ผลการออกแบบและสร้างแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล ผู้ใช้ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบและสร้าง ได้แก่ (1) ใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาที่กำหนดได้จริง (2) สนับสนุนขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยมีฟังก์ชันสนับสนุนที่ครบถ้วน (3) จัดส่วนปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา และ (4) สามารถดำเนินการได้ตามตารางเรียนที่กำหนด

2) แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลและข้อเสนอแนะ ควรศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางวิชาการ (Existing Documents) ก่อนการจัดการเรียนการสอน จากนั้นควรเลือกวิธีการพัฒนาแพลตฟอร์มตามรูปแบบมาตรฐาน DBLC มีกระบวนการวิจัยและพัฒนาาระบบที่ถูกต้องเพื่อให้ได้มาซึ่งแพลตฟอร์มที่ตอบสนองต่อรูปแบบการจัดการความรู้ในรายวิชาอย่างครบครัน

3) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มควรใช้วิธีการมาตรฐาน DBLC เพื่อให้มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis), (2) การออกแบบระบบ (System Design), (3) การดำเนินการระบบ (System Implementation), (4) การติดตั้งระบบ (System Installation), (5) การนำไปใช้และประเมินผล (System Operation and Evaluation) และ (6) การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ (System Maintenance and Evolution)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบและทดลองใช้แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์

ผลการทดสอบและทดลองใช้ต้นแบบแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล (RED 7313) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 1 ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโดยนักศึกษา จำนวน 24 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 2

1.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญปรากฏผลดังนี้

จากการประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านการออกแบบหน้าจอและเนื้อหา และด้านการใช้งานพบว่า คุณภาพของแพลตฟอร์มโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน (\bar{X} =4.14) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม 7 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.12) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) การวัดและประเมินความรู้ 2) กระดานสนทนา และ 3) บันทึกความรู้ ด้านการออกแบบหน้าจอและเนื้อหา 8 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.18) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) หน้าจอโดยภาพรวม 2) เนื้อหาและความสอดคล้อง และ 3) กระบวนการออกแบบ ส่วนด้านการใช้งาน 7 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.13) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) วิธีการนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ 2) ส่วนการเชื่อมโยง และ 3) ระบบ Back End ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

| หัวข้อประเมิน | | \bar{X} | S.D. |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม | 1.เว็บไซต์ | 4.18 | 0.55 |
| | 2.บันทึกความรู้ | 4.19 | 0.65 |
| | 3.การวัดและประเมินความรู้ | 4.22 | 0.60 |
| | 4.กระดานสนทนา | 4.20 | 0.65 |
| | 5.คลังความรู้ | 4.08 | 0.55 |
| | 6.การดาวน์โหลดเอกสาร | 4.15 | 0.60 |
| | 7.ภาพกิจกรรมต่าง ๆ | 3.88 | 0.65 |
| ด้านการออกแบบและเนื้อหา | 8.เนื้อหาและความสอดคล้อง | 4.32 | 0.55 |
| | 9.รูปแบบและขนาดตัวอักษร | 4.18 | 0.65 |
| | 10.สีตัวอักษรกับพื้นหลัง | 4.16 | 0.55 |
| | 11.ภาพและเสียงประกอบ | 4.25 | 0.60 |
| | 12.ระบบมีลติมีเดีย | 3.65 | 0.65 |
| | 13.คำสั่งและคู่มือการใช้งาน | 4.28 | 0.55 |
| | 14.หน้าจอโดยภาพรวม | 4.35 | 0.60 |
| | 15.กระบวนการออกแบบ | 4.27 | 0.55 |
| ด้านการใช้งาน | 16.ระบบสมาชิก | 4.15 | 0.55 |
| | 17.ระบบ Back End | 4.23 | 0.65 |
| | 18.ส่วนการเชื่อมโยง | 4.24 | 0.55 |
| | 19.ส่วนการปฏิสัมพันธ์ | 3.98 | 0.55 |
| | 20.ระบบการค้นหา | 3.87 | 0.50 |
| | 21.วิธีการนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ | 4.32 | 0.65 |
| | 22.ปฏิบัติการในรายวิชา | 4.17 | 0.60 |
| รวม | | 4.14 | 0.60 |

ที่มา: บันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัย

1.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจโดยนักศึกษาปรากฏผลดังนี้

จากการประเมินความพึงพอใจของการใช้ระบบโดยนักศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านหน้าจอและเนื้อหา และด้านการใช้งาน พบว่า ความพึงพอใจของแพลตฟอร์มโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}=4.15$, S.D.=0.65) เมื่อพิจารณารายด้าน 3 ด้าน พบว่า ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม 7 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.15$) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) ภาพกิจกรรมต่าง ๆ 2) เว็บไซต์รายวิชา และ 3) กระดานสนทนา ด้านหน้าจอและเนื้อหา 8 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.15$) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) คำสั่งและคู่มือการใช้งานและด้านสีตัวอักษรกับพื้นหลัง 2) หน้าจอโดยภาพรวม และ 3) เนื้อหาและความสอดคล้อง ส่วนด้านการใช้งาน 7 รายการ ภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X}=4.14$) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ 1) ปฏิบัติการในรายวิชา 2) วิธีการนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ และ 3) ระบบนำเข้าสู่บทเรียนและระบบสมาชิก ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษา

| หัวข้อประเมิน | | \bar{X} | S.D. |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม | 1.เว็บไซต์รายวิชา | 4.22 | 0.58 |
| | 2.บันทึกความรู้ | 4.18 | 0.59 |
| | 3.การวัดและประเมินความรู้ | 4.16 | 0.65 |
| | 4.กระดานสนทนา | 4.20 | 0.73 |
| | 5.คลังความรู้ | 3.88 | 0.59 |
| | 6.การดาวน์โหลดเอกสาร | 4.16 | 0.66 |
| | 7.ภาพกิจกรรมต่าง ๆ | 4.27 | 0.58 |
| ด้านหน้าจอและเนื้อหา | 8.เนื้อหาและความสอดคล้อง | 4.22 | 0.66 |
| | 9.รูปแบบและขนาดตัวอักษร | 4.18 | 0.68 |
| | 10.สีตัวอักษรกับพื้นหลัง | 4.28 | 0.72 |
| | 11.ภาพประกอบ | 3.98 | 0.66 |
| | 12.เสียงประกอบ | 4.09 | 0.74 |
| | 13.ระบบมัลติมีเดีย | 3.98 | 0.58 |
| | 14.คำสั่งและคู่มือการใช้งาน | 4.28 | 0.69 |
| | 15.หน้าจอโดยภาพรวม | 4.25 | 0.72 |
| ด้านการใช้งาน | 16.ระบบสมาชิก | 4.15 | 0.55 |
| | 17.ระบบการค้นหา | 3.76 | 0.68 |
| | 18.ระบบนำเข้าสู่บทเรียน | 4.15 | 0.73 |
| | 19.ส่วนการเชื่อมโยง | 4.12 | 0.58 |
| | 20.ส่วนการปฏิสัมพันธ์ | 4.22 | 0.68 |
| | 21.วิธีการนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ | 4.26 | 0.58 |
| | 22.ปฏิบัติการในรายวิชา | 4.35 | 0.72 |
| รวม | | 4.15 | 0.65 |

ที่มา: บันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัย

ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อต้นแบบแพลตฟอร์ม 5 ประเด็น ปรากฏผลดังนี้

2.1 ความรู้และการนำไปใช้งานพบว่า นักศึกษามีแพลตฟอร์มรายวิชาที่เหมาะสมโดยสามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล รวมถึงการออกแบบงานวิจัยได้ในอนาคต

2.2 พฤติกรรมและการตอบสนองพบว่า นักศึกษาใช้ส่วนการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันหลายประการ เพื่อการพัฒนาตนเองและเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

2.3 การมีส่วนร่วมพบว่า แพลตฟอร์มสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้ามาใช้งานเพื่อทำให้เกิดบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ร่วมกันในสังคมออนไลน์ อีกทั้งการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีส่วนช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลสมัยใหม่ได้อีกด้วย

2.4 ผลการใช้งานพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มโดยมีการนำความรู้และทักษะของสมาชิกคนอื่นไปปรับใช้บ้าง ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดทักษะการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีการสร้างแรงดึงดูดใจเข้าใช้งานเช่นเดียวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่น ๆ ส่วนในการปฏิบัติการควรกำหนดระยะเวลาให้เหมาะสมทั้งการเรียนรู้ทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชา

อภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นการอภิปรายผลงานวิจัยครั้งนี้มีส่วนที่เกี่ยวข้องที่ควรนำมาอภิปรายผลในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1) ต้นแบบแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดในการพัฒนาจากแนวคิดของและงานวิจัยของ [8-10] มาออกแบบโดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา (2) การออกแบบระบบโดยจัดลำดับเนื้อหาจำแนกหัวข้อวิชาตามหลักการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดแหล่งค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง การสร้างห้องเรียนรู้เสมือนจริง และการประมวลผลความรู้ (3) การพัฒนาระบบโดยยึดหลัก 4Is คือ Information, Interactive, Individual และ Immediate Feedback (4) การใช้ระบบดำเนินการเรียนการสอนโดยอาศัยช่องทางสื่อสารที่จัดไว้ และ (5) การทดสอบหาประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มโดยพิจารณาจากความคิดเห็นของนักศึกษาเป็นหลัก

2) ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก แสดงว่าต้นแบบแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนอย่างเป็นระบบโดยประยุกต์ใช้กระบวนการ Analysis-Design-Development-Implement- Evaluation หรือ ADDIE ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินหาประสิทธิภาพและนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินการผลิตสื่อตามมาตรฐานและการอาศัยการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [8, 11] อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้ต้นแบบที่ดีและผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้นก็ควรปรับปรุงในประเด็นของการออกแบบระบบมีมิติเดียวและกราฟิกบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์และสามารถเป็นทางเลือกทางการศึกษามากยิ่งขึ้น [12]

3) ผลการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษาพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งแสดงว่านักศึกษาสามารถเรียนรู้เรื่องการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล แพลตฟอร์มสามารถสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [8, 13] ที่พบว่าการพัฒนาระบบต้นแบบที่ดีต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 4 ประการ คือ แหล่งข้อมูลและเนื้อหา แหล่งสนับสนุน กระดานสนทนา และกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยสามารถสร้างรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงได้ ดังนั้นแพลตฟอร์มต้นแบบจึงมีองค์ประกอบครบถ้วนที่จะใช้ในระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชานี้ได้ทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์

4) ผลการยืนยันการใช้งานแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน พบว่า แพลตฟอร์มการเรียนรู้อิงปฏิบัติการนี้สามารถเป็นระบบสนับสนุนการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เชิงทฤษฎีและการฝึกประสบการณ์การเรียนรู้อันเป็นการศึกษารายวิชา ดังนั้นสามารถยืนยันได้ในประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นจากองค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้อันมีคุณภาพในระดับสากล [9, 14]

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล สามารถนำมาสรุปในประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

1) วิธีการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (2) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม (3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล และ (4) การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม จากผลการออกแบบและพัฒนาทำให้ได้แพลตฟอร์มที่มีลักษณะสำคัญ ได้แก่ แพลตฟอร์มที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาได้จริง แพลตฟอร์มต้องสนับสนุนขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยมีฟังก์ชันสนับสนุนที่ครบถ้วน แพลตฟอร์มควรจัดส่วนปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา นอกจากนี้แพลตฟอร์มต้องสามารถดำเนินการได้ตามตารางเรียนที่กำหนดและควรใช้ระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System) เสริมเพื่อให้สามารถเป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลการเรียนรู้อันสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

2) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล ควรใช้กระบวนการพัฒนาระบบไอซีทีมาตรฐานในการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้อันกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้ได้มาซึ่งแพลตฟอร์มที่สามารถตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้อันรายวิชาหรือเนื้อหาที่กำหนดได้เต็มประสิทธิภาพ

3) จากผลการศึกษาวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการใช้งานแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล สรุปได้ว่า

3.1 ประสิทธิภาพการใช้งานแพลตฟอร์มจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$) แสดงว่าแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชา โดยสามารถสนับสนุนการเรียนรู้อันเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลได้เป็นอย่างดี ทำให้แพลตฟอร์มนี้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อันปฏิบัติการในรายวิชา RED 7313 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ความพึงพอใจโดยภาพรวมจากความคิดเห็นของนักศึกษาของการใช้งานแพลตฟอร์มก็อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.15$) แสดงว่านักศึกษาผู้ใช้แพลตฟอร์มนี้มีความพึงพอใจในการใช้งานในระดับที่น่าพอใจ เนื่องจากแพลตฟอร์มนี้สามารถตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้อันเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัลได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาเรื่อง “การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการและสร้างธุรกิจการศึกษายุคดิจิทัล” ตามวิธีการที่ได้นำเสนอมานี้ จึงมั่นใจได้ในเรื่องคุณภาพที่เพียงพอสำหรับการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้งานได้จริงและก่อให้เกิดการบริหารจัดการเรียนรู้อันเกิดประสิทธิผลได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Laudon, K.C.; and Laudon, J.P. (2018). *Management Information Systems*. 14th Edition. Pearson Education Indochina.
- [2] Deng, L.; and Ma, W. (2018). *New Media for Educational Change*. 3-11. New York: Springer.
- [3] Mousa, M. (2021). Responsible Management Education (RME) post COVID-19: What must change in public business schools?. *Journal of Management Development*. 40(2): 105-120.
- [4] กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รับสงสันต้าและพัสดุดุณท์.
- [5] Chapman, C.; and Bell, I. (2020). Building Back Better Education Systems: Equity and COVID-19. *Journal of Professional Capital and Community*. 5(3/4): 227-236.
- [6] Biswas, P. (2020). *Develop Learning Management System Without Breaking a Sweat*. Retrieved April 28, 2021, from <https://www.unifiedinfotech.net/blog/LMS/>
- [7] Ratten, V. (2020). Coronavirus (Covid-19) and the Entrepreneurship Education Community. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. 14(5): 753-764.
- [8] พงษ์ศักดิ์ ผกามาต และ ปรางทิพย์ เสยกระโทก. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ รายวิชาการระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่. *วารสารสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 31(1): หน้า 25-43.
- [9] ดร.ณิ ปัญจรัตน์กร; เชิดศักดิ์ ศุภโสภณ; พงษ์ศักดิ์ ผกามาต; และ จร ประสงค์สุข. (2563). การพัฒนา แพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษา. ใน *การประชุมวิชาการและสาขาวิชาศึกษาศาสตร์*. หน้า 1-8. นครราชสีมา: สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย.
- [10] Varma, A.; and Jafri, M.S. (2021). COVID-19 responsive teaching of undergraduate architecture programs in India: learnings for post-pandemic education. *Archnet-IJAR*. 15(1): 189-202.
- [11] Shahrill, M.; Petra, M.I. ; Naing, L. ; Yacob, J. ; Santos, J.H. ; and Abdul Aziz, A.B.Z. (2021). New Norms and Opportunities from the COVID-19 Pandemic Crisis in a Higher Education Setting: Perspectives from Universiti Brunei Darussalam. *International Journal of Educational Management*. 35(3): 700-712.
- [12] Hamdan, K.M.; Al-Bashaireh, A.M.; Zahran, Z.; Al-Daghestani, A.; AL-Habashneh, S.; and Shaheen, A.M. (2021). University Students' Interaction, Internet Self-Efficacy, Self-Regulation and Satisfaction with Online Education during Pandemic Crises of COVID-19 (SARS-CoV-2). *International Journal of Educational Management*. 35(3): 713-725.
- [13] Azorín, C. (2020). Beyond COVID-19 supernova. Is another education coming?. *Journal of Professional Capital and Community*. 5(3/4): 381-390.
- [14] Chandra, Y. (2021). Online Education during COVID-19: Perception of Academic Stress and Emotional Intelligence Coping Strategies among College Students. *Asian Education and Development Studies*. 10(2): 229-238.