

การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับ ระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

The Development of Platform for Facilitating Knowledge Management Lesson on the Topic of Graduate Educational Research Methodology

ดร.ณิ ปัญจรัตน์กร¹ พงษ์ศักดิ์ ผกามาต² และ สำเร็จ อ่อนสัมพันธุ์³

Darunee Panjarattanakorn¹ Phongsak Phakamach² and Samrereng Onsampant³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ 1) เพื่อสร้าง ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และ 2) เพื่อนำเสนอแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต 3 มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน วิธีดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาด้านแบบ 2) การตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 3) ขั้นตอนการทดลองใช้เป็นเวลา 3 เดือน และทดสอบความพึงพอใจในการใช้งาน และ 4) ขั้นตอนการปรับปรุงสมรรถนะโดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์ม

ผลการวิจัยพบว่า 1) การทดลองใช้ต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในต้นแบบที่พัฒนาขึ้น โดยเห็นว่าเป็นช่องทางที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีและมีการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก 2) แพลตฟอร์มนี้มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอาจารย์และนักศึกษา บันทึกความรู้ แบบประเมินความรู้ กระดานสนทนา คลังความรู้ ดาวน์โฮลด์เอกสาร และภาพกิจกรรมต่างๆ โดยกระบวนการสนับสนุนการจัดการความรู้ ได้แก่ (1) การกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (2) การแสวงหาความรู้ (3) การสร้างความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (4) การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ และ (5) การถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ นอกจากนี้ ต้นแบบที่ได้จะช่วยให้ผู้ศึกษามีทักษะในการเรียนรู้ด้านระเบียบวิธีการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการความรู้ แพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุน ระเบียบวิธีการวิจัย

Abstract

The objectives of this research project were: 1) to build, test, used and evaluate a prototype of a platform for facilitating knowledge management lesson on the topic of graduate educational research methodology and 2)

^{1,2,3}สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครปฐม 73170

Educational Administration Innovation Department, College of Innovation Management, Rajamangala University of Technology Rattakosin Nakhonphatom 73170

*Corresponding author : darunee.pan@rmutr.ac.th, phongsak.pha@rmutr.ac.th

to present a platform for facilitating knowledge management lesson on the topic of graduate educational research methodology. This research is research and development. The target group studied by purposive sampling were the students in Master of Educational Administration, for a total of 40 graduate students from 3 universities in year 2019. The research methodology was as follow: 1) design and development; 2) system quality assessment and evaluated by five experts; 3) tested by students over a three month period and research about satisfaction; and 4) efficiency improved by graduate students using interviewed techniques.

The research results were as follows: 1) the subjects were satisfying the prototype of a platform for facilitating knowledge management lesson on the topic of graduate educational research methodology because it was practical and not complicated 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. The process of platform based on dividing of process of knowledge management comprises: (1) Knowledge Identification; (2) Knowledge Acquisition; (3) Knowledge Creation and Exchange; (4) Knowledge Storage and Retrieval; and (5) Knowledge Transfer and Utilization. Moreover, the prototype can support the graduate students and improves their skill performances.

Keywords: Knowledge Management, Platform for Facilitating, Research Methodology.

บทนำ

ปัจจุบันกล่าวได้ว่าเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ดังนั้นการดำเนินงานต่างๆ จำเป็นต้องใช้ความรู้มาสร้างกระบวนการและผลผลิตให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) มีความหมายครอบคลุมเทคนิคและกลไกต่างๆ มากมายเพื่อสนับสนุนให้การทำงานของแรงงานความรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Davenport and Michelman, 2018) ศาสตราจารย์วิจารณ์ พานิช ได้อธิบายว่า การจัดการความรู้ เป็นการเรียนรู้แบบใหม่ที่ใช้การปฏิบัติเป็นตัวนำเพื่อทำให้เกิดประสบการณ์และเน้นความรู้ที่เป็นความรู้ในตัวคนเป็นหลัก กลไกดังกล่าว ได้แก่ การรวบรวมความรู้ที่กระจัดกระจายมาไว้ที่เดียวกัน การสร้างบรรยากาศให้คนคิดค้นเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ การจัดระเบียบความรู้ และการใช้ระบบไอซีที (Information and Communication Technology System : ICT System) เพื่อรวบรวมความรู้และรายชื่อผู้มีความรู้ในด้านต่างๆ และสำคัญที่สุดคือการสร้างช่องทางและเงื่อนไขให้มนุษย์เกิดการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายโอนความรู้ระหว่างกันทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้สามารถนำความรู้นั้นไปใช้พัฒนางานของตนให้เกิดสัมฤทธิ์ผล

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มองเห็นความสำคัญของระบบไอซีทีโดยสนับสนุนให้มีการนำไอซีทีมาพัฒนาและประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาไปสู่ความรู้ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 และเป็นไปตามแผนแม่บทไอซีทีฉบับที่ 3 (ICT Master Plan 3) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 จึงสนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เนื่องจากการเชื่อมโยงข้อมูลทั่วโลกทำให้เป็นถนนเส้นทางใหม่ของการศึกษา ถนนสายนี้เป็นสายหลักที่ผู้คนทั่วโลกใช้เป็นเส้นทางเพื่อไปสู่ชุมทรัพย์ทางปัญญาและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ดังนั้นกระทรวงจึงได้กำหนดนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการพัฒนาไอซีทีเพื่อการศึกษาทางไกล แพลตฟอร์มทางการศึกษา โดยจัดให้ ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้แพลตฟอร์มทางการศึกษาเพื่อ

ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มทางการศึกษาเพื่อช่วยสอนและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562)

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) เป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ซึ่งหลายสถาบันมีการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นวิชาบังคับ เนื่องจากเป็นวิชาที่เน้นการออกแบบและพัฒนางานวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการต่างๆ ให้ดีและทันสมัยยิ่งขึ้น การเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นการเข้าเรียนในห้องเรียนปกติ ซึ่งพบว่าทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมากถ้าไม่มีแหล่งข้อมูลสนับสนุน ดังนั้นการพิจารณานำการใช้สื่อการเรียนรู้บนเว็บซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยเป็นการจัดหาอุปกรณ์การสอนเสริมหรือ e-Coursewares ซึ่งก็คือการเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยมาสนับสนุนการจัดการความรู้จะช่วยแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้

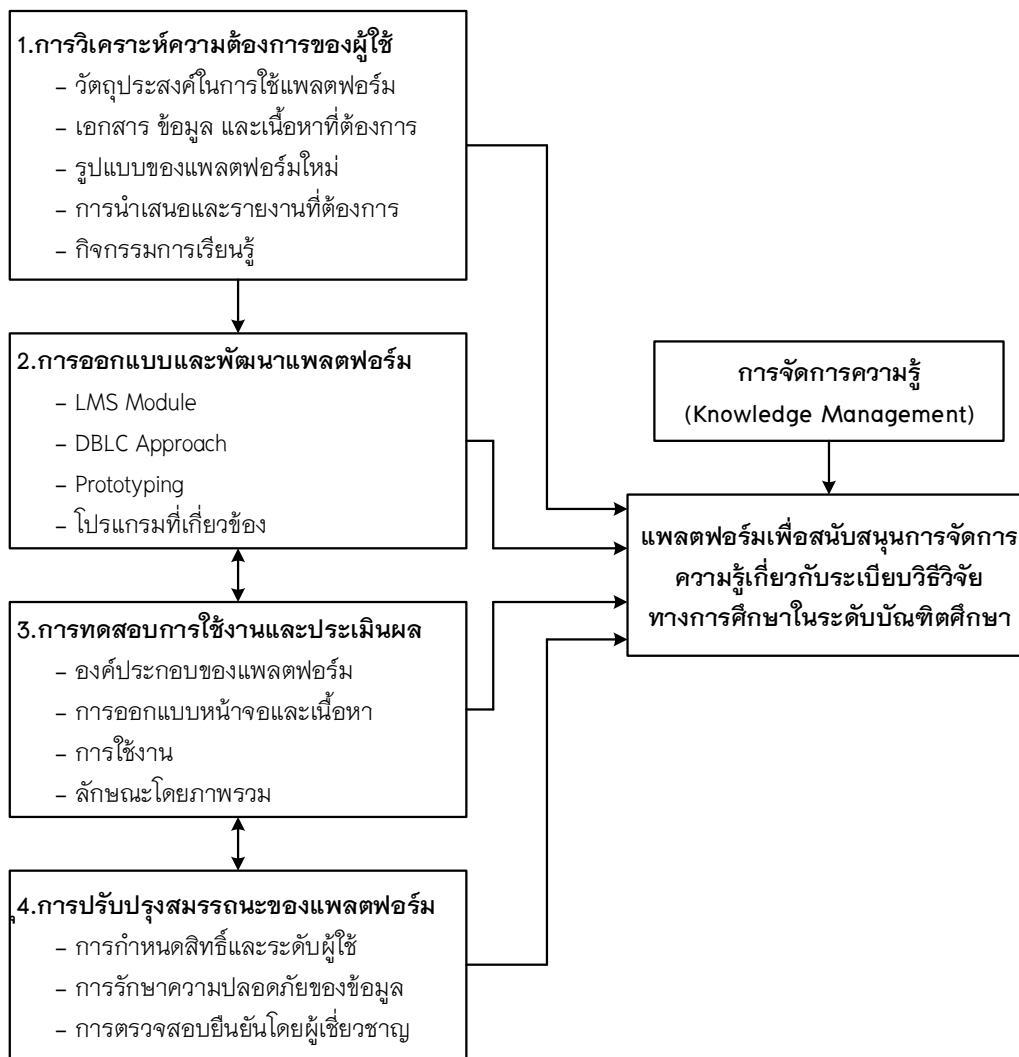
จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย ซึ่งจะปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้แพลตฟอร์มของระบบไอซีทีที่มาสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ การออกแบบและพัฒนาที่น่าสนใจ นวัตกรรมทางการศึกษาโดยมีมิติประกอบด้วย 1) สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ 2) ระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ ได้แก่ คลังความรู้ บันทึกรู้ และแบบประเมินความรู้ 3) ฐานข้อมูลอาจารย์และนักศึกษา ตลอดจนการบริการวิชาการ 4) กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 5) เชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัย (e-MIS) ดังนั้นต้นแบบระบบจะเป็นแบบจำลองระบบจัดการความรู้ด้วยการใช้ซอฟต์แวร์และการให้บริการ ตลอดจนการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้เรียน การปรับปรุงสมรรถนะตามข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ระบบต้นแบบมีรูปแบบเหมาะสมกับการให้บริการผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา สามารถนำไปใช้งานได้จริง ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และก่อให้เกิดการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้าง ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
2. เพื่อนำเสนอแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการออกแบบกระบวนการวิจัยสามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีวิทยาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 : การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการความรู้และระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา จำนวน 35 คน จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 และ 2 จะนิยามได้ว่าเป็นผู้ใช้ระบบ (End User) ของแพลตฟอร์มที่จะพัฒนาใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนี้จะมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่พึงประสงค์ โดยจะสามารถแบ่งแยกเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มที่ 1 และ 3 จะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview Form)

กลุ่มที่ 2 จะเป็นแบบสอบถาม ที่ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) และแบบเติมข้อความ (Fill in the Blank)

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามจะเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาและการใช้ถ้อยคำ (Wording) แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) จากนั้นนำมาทดสอบหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient)

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนี้จะนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เพื่อกำหนดคุณลักษณะแบบจำลองแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาเพื่อนำมาออกแบบระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อคำนวณวิเคราะห์ค่าสถิติ

ขั้นตอนที่ 2 : การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม

วิธีดำเนินการวิจัย ในการดำเนินการวิจัยจะนำรูปแบบของแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาที่ปรากฏในขั้นตอนที่ 1 มาออกแบบและสร้างแบบจำลองระบบเครือข่ายภายใต้กรอบแนวคิดในการทำวิจัย โดยจะทำการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 : การทดสอบการใช้งานและประเมินผล

วิธีดำเนินการวิจัย ในการดำเนินงานจะนำวิธีการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบให้ดีขึ้น การวิจัยในขั้นตอนี้จะวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

ขั้นที่ 2 การทดสอบใช้งาน

ขั้นที่ 3 การประเมินผลการใช้งานระบบโดยใช้การสอบถามและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

ขั้นที่ 4 การสรุปรูปแบบของแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาที่เหมาะสมและใช้งานได้จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนี้จะแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการความรู้และระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จำนวน 35 คน

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางการแก้ไข โดยจะสามารถแบ่งแยกเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มที่ 1 และ 3 จะเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการและแบบสัมภาษณ์

กลุ่มที่ 2 จะเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการและแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม ใช้แบบสอบถามที่ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ แบบเติมข้อความ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อหาประสิทธิภาพ (Efficiency) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ของการใช้แพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา และนำเสนอรูปแบบการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ทางสถิติ 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 = $(5-1)/5 = 0.8$

ขั้นตอนที่ 4 : การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยในขั้นตอนนี้จะนำผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 มาทำการปรับปรุงแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา ซึ่งดำเนินการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างโดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเจาะจง (Focused Interview) ในส่วนของผู้ทรงคุณวุฒิด้านระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบยืนยัน (Confirmatory) เพื่อให้แสดงความเห็นและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำผลการตรวจสอบไปปรับปรุงแพลตฟอร์มให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและจัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ตัวอย่างของต้นแบบแพลตฟอร์มแสดงดังภาพที่ 2

2. สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1) สถานที่ทำการทดลอง ได้แก่ 1) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พื้นที่ศาลายา และ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล 2) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ 3) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2) การเตรียมการทดลอง ได้แก่ (1) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้ระบบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 (2) เตรียมต้นแบบที่พัฒนาแล้วไว้ในเว็บไซต์ RCIM Online ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย และทดสอบการใช้งาน และ (3) เตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ และกำหนดเวลาทำการทดลอง

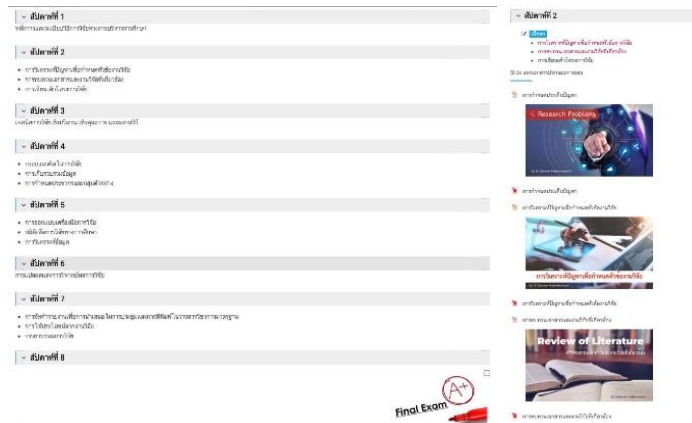
3) การดำเนินการทดลอง โดยการนำต้นแบบแพลตฟอร์มที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพโดยมีการทดลองตามรูปแบบดังนี้

- ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายและนำไปปรับปรุงแก้ไข
- ทดลองกลุ่มย่อย (Small Group Testing) โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายและนำไปปรับปรุงแก้ไข

- ทดลองภาคสนาม (Field Testing) ได้แก่ 1) นำต้นแบบไปให้นักศึกษาทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน โดยจัดประชุมให้ความรู้ก่อนการทดลอง 2) สัมภาษณ์นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานสม่ำเสมอเกี่ยวกับการใช้งานและ 3) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ สรุปในลักษณะความเรียง และปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์มให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2 หน้าหลักของต้นแบบแพลตฟอร์ม

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบ ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบระบบไอซีทีเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษากับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบแพลตฟอร์มตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านการออกแบบหน้าจอและเนื้อหา และด้านการใช้งานพบว่า ผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.65) ส่วนผลจากการประเมินความพึงพอใจของการใช้แพลตฟอร์มโดยนักศึกษพบว่า ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มที่นำเสนอโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.57) เช่นกัน

ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา 5 ประเด็น ปรากฏผลดังนี้

1) ความรู้และการนำไปใช้งานพบว่า นักศึกษามีแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนในประเด็นระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์โดยสามารถนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบงานวิจัยได้ในอนาคต

2) พฤติกรรมและการตอบสนองพบว่า นักศึกษาใช้แพลตฟอร์มในการเรียนการสอน ค้นหา บันทึกความรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย กระดานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดจนประเมินความรู้ได้ผลตามกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งสามารถพัฒนาตนเองและเพิ่มประสบการณ์ในการวิจัยได้เป็นอย่างดี

3) การมีส่วนร่วมพบว่า นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้สื่อออนไลน์ แพลตฟอร์มสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้ามาใช้งานเพื่อทำให้เกิดบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ร่วมกันในสังคมออนไลน์

4) ผลการใช้งานพบว่า นักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานแพลตฟอร์มโดยมีการนำความรู้ด้านการวิจัยของสมาชิกคนอื่นไปปรับใช้บ้าง ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้านระเบียบวิธีการวิจัยมากยิ่งขึ้น

5) ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีระบบการปรับแต่งหน้าจอกด้วยตนเองให้สวยงามและน่าดึงดูดใจมากขึ้นเมื่อเข้าใช้งานระบบเช่นเดียวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆ โดยทั่วไป

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สามารถสรุปกระบวนการพัฒนาแพลตฟอร์มประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Identification) เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่นำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ได้เลือกเนื้อหาเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยมาเป็นหัวข้อ

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ (Acquisition) คือ การนำเอาข้อมูลและความรู้ที่เป็นประโยชน์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องมาสร้างเอกสารให้มีคุณค่า ในขั้นนี้ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยมาสร้างระบบต้นแบบโดยพัฒนาเป็นเว็บไซต์ สื่อการเรียนรู้ และสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Creation and Exchange) คือ การดึงความรู้ฝังลึกซึ่งเกิดจากประสบการณ์และการทำงานมาสร้างเป็นความรู้ชัดแจ้งหรือองค์ความรู้ใหม่ในรูปของสื่อต่างๆ และการสร้างชุมชนปฏิบัติที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ในขั้นนี้จะดำเนินการเรียนการสอนผ่านระบบต้นแบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินกิจกรรมที่กำหนด ตอบคำถามต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา และการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (Storage and Retrieval) ซึ่งเป็นการสร้างฐานข้อมูลทางการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียน อาจารย์ และผู้สนใจทั่วไปเข้ามาใช้ประโยชน์ตามความต้องการ โดยระบบฐานข้อมูลสามารถจัดเก็บและสืบค้นได้โดยสร้างระบบสมาชิก เพื่อให้ผู้สนใจได้เข้ามาใช้ประโยชน์ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 5 การถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ (Transfer and Utilization) ซึ่งเป็นการกระจายความรู้ให้เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนผ่านขั้นตอนที่ 1 ถึง 4 มาแล้วก็จะตรวจสอบผลการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะชนต่อไป

ส่วนประเด็นการอภิปรายผลการวิจัยมีส่วนสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

1. ต้นแบบแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดในการพัฒนาจากแนวคิดของ Denford และ Chan (2011) มาออกแบบโดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา (2) การออกแบบระบบโดยจัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อวิชาตามหลักการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดแหล่งค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง การสร้างห้องเรียนรู้เสมือนจริง และการประมวลผลความรู้ (3) การพัฒนาระบบโดยยึดหลัก 4Is คือ Information, Interactive, Individual และ Immediate Feedback (4) การใช้ระบบดำเนินการเรียนการสอนโดยอาศัยช่องทางการสื่อสารที่จัดไว้ และ (5) การทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบโดยพิจารณาจากความคิดเห็นของนักศึกษาเป็นหลัก ดังนั้นสามารถยืนยันได้ในประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น

2. ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก แสดงว่าต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนอย่างเป็น

ระบบตั้งแต่การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการ ADDIE ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินหาประสิทธิภาพและนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินการผลิตสื่อตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการอาศัยการทดลองใช้และปรับแก้ให้สมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้ได้ต้นแบบที่ดีและผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น แต่ควรปรับปรุงในประเด็นของการผสมผสานมัลติมีเดียและกราฟิกบางส่วน ทั้งนี้เพื่อให้แพลตฟอร์มมีความสมบูรณ์แบบมากขึ้น

3. ผลการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษาพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งแสดงว่านักศึกษาสามารถเรียนรู้และปฏิบัติการเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา รวมถึงสามารถสนับสนุนการจัดการความรู้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Oliveira & et al. (2016), พงษ์ศักดิ์ ผกามาต และ เศรษฐชัย ชัยสนธิ (2562) ที่พบว่าการพัฒนาระบบที่ดีต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ แหล่งข้อมูล แหล่งสนับสนุน และกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสามารถสร้างรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงได้ ดังนั้นต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบครบถ้วนที่ใช้เป็นระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ในรายวิชานี้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา” ตามวิธีการที่ได้นำเสนอมานี้ จึงมั่นใจได้ในเรื่องคุณภาพที่เพียงพอสำหรับการนำระบบต้นแบบการเรียนรู้ไปใช้งานได้จริง ในระดับบัณฑิตศึกษา ก่อให้เกิดการบริหารจัดการความรู้ที่เกิดประสิทธิผลได้จริง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้และพัฒนาประกอบด้วย

1) การพัฒนาระบบหรือแพลตฟอร์มทางการศึกษาจำเป็นต้องใช้ทีมงานพัฒนาที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้ระบบการจัดการความรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 4.0

2) เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้เกิดความรวดเร็วและคุ้มค่า ควรจัดให้มีการฝึกทักษะการใช้โปรแกรม เบราวเซอร์หรือเครื่องมือสนทนาก่อนการเรียนเสมอเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ รูปแบบ วิธีการที่ถูกต้องในการใช้งาน และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนด้วยตนเอง

3) ควรเพิ่มรายละเอียดที่เหมาะสมกับรายวิชา เช่น เว็บไซต์หรือลิงค์ที่เกี่ยวข้องรวมถึงส่วนปฏิสัมพันธ์ กระดานสนทนาแบบแอกทีฟ ระบบการแจ้งเตือน และคู่มือการใช้ฝึกปฏิบัติการในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อฝึกปฏิบัติการให้กับผู้เรียนแบบเชิงลึกและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4) การพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ควรเลือกใช้ตัวอักษร กราฟิก เสียง มัลติมีเดีย และการประชุมออนไลน์อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและการประมวลผลต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่จากวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). **ยุทธศาสตร์กระทรวง ปีงบประมาณ 2563.**

[ออนไลน์]. สืบค้น จาก : <https://www.mhesi.go.th/home/index.php/aboutus/stg-policy/437-2563> [20 มกราคม 2562]

- ดร.ณิ ปัญจรัตน์กร, รพี ม่วงนนท์, เชิดศักดิ์ ศุภโสภณ, พงษ์ศักดิ์ ผกามาต และ จร ประสงค์สุข. (2563). **การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษา**. การประชุมวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิจัยคัดสรรสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ระดับชาติ, หน้า 1-8.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาต. (2553). **ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ Witty
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาต. (2554). **การจัดการความรู้: เครื่องมือพัฒนาองค์กรตามแนวทางการบริหารสมัยใหม่**. วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 3(1): หน้า 151-169.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาต และ เศรษฐชัย ชัยสนิท. (2562). **การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา**. วารสารศรีปทุมชลบุรี มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 16(2), หน้า 46-57.
- Davenport, T. and Michelman, P. (2018). **Management on the Cutting Edge**. The MIT Press. pp. 3-10.
- Denford, J. and Chan Y.E. (2011). **Knowledge Strategy Typologies: Defining Dimensions and Relationships**. Knowledge Management Research and Practice. 9(2): pp. 102-119.
- Jon, A.J. (2018). **Knowledge Management as a Strategic Asset**. Emerald Publishing Limited. pp. 45-74.
- Oliveira, P. Cunha, C. and Nakayama, M. (2016). **Learning Management Systems and e-Learning Management: An Integrative Review and Research Agenda**. Journal of Information Systems and Technology Management. 13(2): pp. 27-44.