

การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้
เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา

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

ดร.ณิ ปัญจรัตน์กร¹

พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ²

บทคัดย่อ

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

ผลการวิจัยพบว่า 1) การทดลองใช้ต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัย กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในต้นแบบที่พัฒนาขึ้น โดยเห็นว่าเป็นช่องทางที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีและมีการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก 2) แพลตฟอร์มนี้มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอาจารย์และนักศึกษา บันทึกความรู้ แบบประเมินความรู้ กระดานสนทนา คลังความรู้ ดาต้าวิโสดเอกสาร 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) to present a platform for facilitating

¹ อาจารย์ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี e-mail darunee.pan@rmutr.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี e-mail phongsak.pha@rmutr.ac.th

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.

1. บทนำ

ปัจจุบันกล่าวได้ว่าเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ดังนั้นการดำเนินงานต่างๆ จำเป็นต้องใช้ความรู้มาสร้างกระบวนการและผลผลิตให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) มีความหมายครอบคลุมเทคนิคและกลไกต่างๆ มากมายเพื่อสนับสนุนให้การทำงานของแรงงานความรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Davenport and Michelman, 2018) ศาสตราจารย์วิจารณ์ พานิช ได้อธิบายว่า การจัดการความรู้เป็นการเรียนรู้แบบใหม่ที่ใช้การปฏิบัติเป็นตัวนำเพื่อทำให้เกิดประสบการณ์และเน้นความรู้ที่เป็นความรู้ในตัวคนเป็นหลัก กลไกดังกล่าว ได้แก่ การรวบรวมความรู้ที่กระจกระบายมาไว้ที่เดียวกัน การสร้างบรรยากาศให้คนคิดค้น เรียนรู้ 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 จึงสนับสนุนให้มี

การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เนื่องจากการเชื่อมโยงข้อมูลทั่วโลกทำให้เป็นถนนเส้นทางใหม่ของการศึกษา ถนนสายนี้เป็นสายหลักที่ผู้คนทั่วโลกใช้เป็นเส้นทางเพื่อไปสู่ชุมชนทรัพยากรทางปัญญาและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ดังนั้นกระทรวงจึงได้กำหนดนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการพัฒนาไอซีทีเพื่อการศึกษาทางไกล แพลตฟอร์มทางการศึกษา โดยจัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้แพลตฟอร์มทางการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มทางการศึกษาเพื่อช่วยสอนและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562)

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

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

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อสร้าง ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา

2.2 เพื่อนำเสนอแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา

3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ระบบไอซีทีเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่ พัฒนาการของระบบไอซีทีก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในสังคมเป็นอย่างมาก รวมถึงกลายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการใช้

งานทุกองค์กร กล่าวได้อีกว่าโลกได้เข้าสู่ยุคสังคมอิเล็กทรอนิกส์อย่างสมบูรณ์และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร้ขีดจำกัด (Jon, 2018) ในระบบการศึกษาได้นำระบบไอซีทีมาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น โดยไอซีทีจึงมีผลกระทบต่อระบบการศึกษาโดยตรงจะเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรอบรู้ จัดระบบประมวลผล ส่งผ่าน และสื่อสารด้วยความเร็วสูงและปริมาณมาก นำเสนอและแสดงผลด้วยสื่อต่างๆ ทั้งทางด้านข้อมูล กราฟิก เสียง และมัลติมีเดีย อีกทั้งสามารถสร้างระบบปฏิสัมพันธ์หรือใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จะทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบผลสำเร็จได้ และหากพิจารณาการเรียนรู้อย่างใหม่ที่มีความรู้มากมายมหาศาล การเรียนรู้ยุคใหม่จะใช้ภูมิความรู้ระดับโลก แหล่งความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา จำนวนมากและกระจายอยู่ทั่วโลก การเรียนรู้ในยุคใหม่ต้องเรียนรู้ให้ได้มากและรวดเร็ว อีกทั้งยังต้องสามารถแยกแยะ ค้นหา ข่าวสาร และการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงตามความต้องการ (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2553)

ส่วนแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ หมายถึง การนำระบบไอซีทีมาประยุกต์กับการจัดการเรียนการสอนโดยการนำความรู้ที่มีอยู่หรือได้เรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้หลายด้าน เช่น การพัฒนาองค์ความรู้ การสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเป็นชุมชนที่มีความเอื้ออาทรระหว่างกันเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนผ่านกระบวนการสำคัญ เช่น การออกแบบ การสร้าง การรวบรวม การแลกเปลี่ยน และการนำความรู้ไปใช้งาน (ดร.ณิษฐ์จรูญรัตน์ และคณะ, 2563) การพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษาสามารถสรุปกระบวนการพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Identification) ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ (Acquisition) ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Creation and Exchange) ขั้นตอนที่ 4 การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (Storage and Retrieval) และ ขั้นตอนที่ 5 การถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ (Transfer and Utilization) (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2554)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

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

- 1) ขั้นการออกแบบและพัฒนาต้นแบบ โดยการใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนรู้อิง (Learning Management System) และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- 2) การตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
- 3) ขั้นการทดลองใช้โดยนักศึกษาเป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบความพึงพอใจในการใช้งาน
- 4) ขั้นการปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์มโดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ทดลองใช้เพื่อประเมินคุณภาพ

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

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

2. การเตรียมการทดลอง ได้แก่ (1) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้ระบบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 (2) เตรียมต้นแบบที่พัฒนาแล้วใส่ไว้ในเว็บไซต์ RCIM Online ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย และทดสอบการใช้งาน และ (3) เตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ และกำหนดเวลาที่ทำการทดลอง

3. การดำเนินการทดลอง โดยการนำต้นแบบแพลตฟอร์มที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพโดยมีการทดลองตามรูปแบบดังนี้

- ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายและนำไปปรับปรุงแก้ไข
- ทดลองกลุ่มย่อย (Small Group Testing) โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายและนำไปปรับปรุงแก้ไข
- ทดลองภาคสนาม (Field Testing) ได้แก่ 1) นำต้นแบบไปให้นักศึกษาทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน

โดยจัดประชุมให้ความรู้ก่อนการทดลอง 2) สัมภาษณ์นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานสม่ำเสมอเกี่ยวกับการใช้งาน และ 3) วิเคราะห์ผลสัมภาษณ์ สรุปในลักษณะความเรียง และปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์มให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติโดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 1) การประเมินด้านการออกแบบและพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และความพึงพอใจโดยนักศึกษา จำนวน 40 คน วิเคราะห์ค่าสถิติโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) การประเมินคุณภาพของระบบต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจโดยนักศึกษา โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
- 3) นำผลการประเมินคุณภาพต้นแบบมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 4) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้งานแพลตฟอร์มต้นแบบโดยการสรุปในลักษณะความเรียง ตัวอย่างของต้นแบบแพลตฟอร์มแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าหลักของต้นแบบแพลตฟอร์ม

5. ผลการวิจัย

การออกแบบ ทดสอบ ทดลองใช้ และประเมินต้นแบบระบบไอซีทีเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพต้นแบบแพลตฟอร์มตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านการออกแบบหน้าจอและเนื้อหา และด้านการใช้งานพบว่า

ผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.65) ส่วนผลจากการประเมินความพึงพอใจของการใช้แพลตฟอร์มโดยนักศึกษาพบว่า ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มที่นำเสนอโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.57) เช่นกัน

ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา 5 ประเด็น ปรากฏผลดังนี้

1) ความรู้และการนำไปใช้งานพบว่า นักศึกษามีแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนในประเด็นระเบียบวิธีการวิจัยโดยสามารถนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบงานวิจัยได้ในอนาคต

2) พฤติกรรมและการตอบสนองพบว่า นักศึกษาใช้แพลตฟอร์มในการเรียนการสอน ค้นหา บันทึกความรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย กระดานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดจนประเมินความรู้ได้ผลตามกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งสามารถพัฒนาตนเองและเพิ่มประสบการณ์ในการวิจัยได้เป็นอย่างดี

3) การมีส่วนร่วมพบว่า นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้สื่อออนไลน์ แพลตฟอร์มสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้ามาใช้งานเพื่อทำให้เกิดบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ร่วมกันในสังคมออนไลน์

4) ผลการใช้งานพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้งานแพลตฟอร์มโดยมีการนำความรู้ด้านการวิจัยของสมาชิกคนอื่นไปปรับใช้บ้าง ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้านระเบียบวิธีการวิจัยมากยิ่งขึ้น

5) ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีระบบการปรับแต่งหน้าจอตัดด้วยตนเองให้สวยงามและน่าดึงดูดใจมากขึ้นเมื่อเข้าใช้งานระบบเช่นเดียวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆ โดยทั่วไป

6. สรุปและอภิปรายผล

จากการพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา สามารถสรุปกระบวนการพัฒนาแพลตฟอร์มประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้ (Identification) เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่นำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ได้เลือกเนื้อหาเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยมาเป็นหัวข้อ

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ (Acquisition) นั่นคือ การนำเอาข้อมูลและความรู้ที่เป็นประโยชน์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องมาสร้างเอกสารให้มีคุณค่า ในขั้นนี้ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยมาสร้างระบบต้นแบบโดยพัฒนาเป็นเว็บไซต์ สื่อการเรียนรู้ และสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

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

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

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

ส่วนประเด็นการอภิปรายผลการวิจัยมีส่วนสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

1. ต้นแบบระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดในการพัฒนาจากแนวคิดของ Denford และ Chan (2011) มาออกแบบโดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหารายวิชา (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 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนอย่างเป็นระบบตั้งแต่การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้กระบวนการ ADDIE ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินหาประสิทธิภาพและนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินการผลิตสื่อตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการอาศัยการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้ได้ต้นแบบที่ดีและผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น แต่ควรปรับปรุงในประเด็นของการผสมผสานมัลติมีเดียและกราฟิกบางส่วน ทั้งนี้เพื่อให้แพลตฟอร์มมีความสมบูรณ์แบบมากขึ้น

3. ผลการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษาพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งแสดงว่านักศึกษาสามารถเรียนรู้และปฏิบัติการเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา รวมถึงสามารถสนับสนุนการจัดการความรู้ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Oliveira & et al. (2016) และ พงษ์ศักดิ์ ผกาภาส (2562) ที่พบว่าการพัฒนาระบบที่ดีต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ แหล่งข้อมูล แหล่งสนับสนุน และกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสามารถสร้างรูปแบบการเรียนรู้เสมือนจริงได้ ดังนั้นต้นแบบที่พัฒนาขึ้นจึงมีองค์ประกอบครบถ้วนที่จะใช้เป็นระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ในรายวิชานี้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา” ตามวิธีการที่ได้นำเสนอมานี้ จึงมั่นใจได้ในเรื่องคุณภาพที่เพียงพอสำหรับการนำระบบต้นแบบการเรียนรู้ไปใช้งานได้จริงในระดับบัณฑิตศึกษา ก่อให้เกิดการบริหารจัดการความรู้ที่เกิดประสิทธิผลได้จริง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

7. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์มให้สามารถใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาให้มีคุณภาพดีขึ้นและสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนารายวิชาอื่นๆ ต่อไป

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้และพัฒนาประกอบด้วย

1) การพัฒนาระบบหรือแพลตฟอร์มทางการศึกษาจำเป็นต้องใช้ทีมงานพัฒนาที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้ระบบการจัดการความรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 4.0

2) เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้เกิดความรวดเร็วและคุ้มค่า ควรจัดให้มีการฝึกทักษะการใช้โปรแกรมเบรว่าเซอร์หรือเครื่องมือสนทนาก่อนการเรียนเสมอเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ รูปแบบ วิธีการที่ถูกต้องในการใช้งาน และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนด้วยตนเอง

3) ควรเพิ่มรายละเอียดที่เหมาะสมกับรายวิชา เช่น เว็บไซต์หรือลิงค์ที่เกี่ยวข้องรวมถึงส่วนปฏิสัมพันธ์ กระดานสนทนาแบบแอกทีฟ ระบบการแจ้งเตือน และคู่มือการใช้ฝึกปฏิบัติการในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อฝึกปฏิบัติการให้กับผู้เรียนแบบเชิงลึกและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4) การพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ควรเลือกใช้ตัวอักษร กราฟิก เสียง มัลติมีเดีย และการประชุมออนไลน์อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและการประมวลผลต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้

9. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่จากวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] 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]
- [2] ดรุณี ปัญจรัตนกร, รพี ม่วงนนท์, เชิดศักดิ์ ศุภโสภณ, พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ และ จร ประสงค์สุข. (2563). **การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษา. การประชุมวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิจัยคัตสรรสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ระดับชาติ**, หน้า 1-8.
- [3] พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2553). **ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ Witty
- [4] พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2554). **การจัดการความรู้: เครื่องมือพัฒนาองค์กรตามแนวทางการบริหารสมัยใหม่**. วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 3(1): หน้า 151-169.
- [5] พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ และ เศรษฐชัย ชัยสนิท. (2562). **การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา**. วารสารศรีปทุมชลบุรี มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 16(2), หน้า 46-57.
- [6] Davenport, T. and Michelman, P. (2018). **Management on the Cutting Edge**. The MIT Press. pp. 3–10.
- [7] Denford, J. and Chan Y.E. (2011). **Knowledge Strategy Typologies: Defining Dimensions and Relationships**. Knowledge Management Research and Practice. 9(2): pp. 102-119.
- [8] Jon, A.J. (2018). **Knowledge Management as a Strategic Asset**. Emerald Publishing Limited. pp. 45-74.
- [9] 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.