

การพัฒนากระบวนสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
Information System Development for Research Digital Data Management of  
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

เมธิกา พ่วงแสง<sup>1\*</sup> และ วิสุตา วรรณหทัย<sup>2</sup>  
Maythika Puangsang<sup>1\*</sup> and Wisuta Wannahuay<sup>2</sup>

<sup>1\*, 2</sup> สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

<sup>1\*, 2</sup> Institute of Research and Development, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

\*Corresponding author e-mail: maythika.p@rmutp.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัลสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3) ศึกษาความพึงพอใจประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย บุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 65 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ 1) แนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยที่เป็นมาตรฐาน มีการปรับปรุง แก้ไข การดูแลรักษาที่เป็นระบบปลอดภัย และการเปิดให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน อาจารย์ และนักวิจัย เข้าใช้งานได้อย่างสะดวก 2) พัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และภาษาพีเอชพี (PHP) โดยฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูล การเพิ่มเติม และการสืบค้นข้อมูลได้ และ 3) ระบบสารสนเทศสำหรับงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.21

**คำสำคัญ:** การจัดการข้อมูล งานวิจัย ยุคดิจิทัล

### Abstract

This research was set to 1) study guidelines for research digital data management of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon (RMUTP), 2) develop an information System for Research data management as a preparation for RMUTP digital university, and 3) measure user satisfaction to performance of the information system for RMUTP research data management. In this study, 65 RMUTP academic staff was selected as a sample group. The study was designed in 3 steps: study of digital data management approaches, design and development of information management system, and evaluation of user satisfaction using an evaluation form. Statistics used for data analysis were percentage, mean ( $\bar{X}$ ), and standard deviation (S.D). Results of this study reveal that; 1) the digital information management approach is the development of a standardized research data management by improving and maintaining a making a secure system and giving convenient access to researcher and academic staff of all levels, 2) RMUTP information system for research data management is developed using MySQL, a database management software, and PHP. The database has the ability to save, edit, delete, and query. And 3) the performance of RMUTP information system is good with mean of 4.32 and the standard deviation was 0.21.

**Keywords:** Data Management, Research, Digital Age

## 1. บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงเพื่อเข้าสู่ยุคของดิจิทัล (Digital Transformation) การเข้าถึงสารสนเทศ (Information) สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการค้นหาได้ง่ายกว่าในอดีต ความได้เปรียบเสียเปรียบถูกลดทอนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจาก 3.0 เป็น 4.0 หรือจากประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยการผลิต "เชิงอุตสาหกรรมหนัก" ไปสู่การขับเคลื่อนด้วย "เทคโนโลยีและนวัตกรรม" เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านต่างๆ เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก โดยเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างมาก ที่จะให้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ และมีความสามารถเก็บข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งที่สามารถคำนวณ จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลด้วยความถูกต้องรวดเร็ว ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของมนุษย์สูงขึ้น (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2541) ในแวดวงธุรกิจ รวมถึงองค์กรทั่วไปในยุคปัจจุบัน ล้วนมีความใกล้ชิดกับระบบสารสนเทศโดยทั้งสิ้น เนื่องจากระบบสารสนเทศ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนกระบวนการธุรกิจขององค์กรในทุกระดับ ทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพให้แก่องค์กร ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มความคล่องตัว ในการดำเนินงาน การเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน ช่วยตัดสินใจให้กับผู้บริหาร และสร้างรายได้เปรียบในเชิงแข่งขัน ในระดับภูมิภาคและระดับโลก (โอภาส เอียวสิริวงศ์, 2554) และเราไม่อาจปฏิเสธได้ว่าปัจจุบันความก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อชีวิต และสังคมของเรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รวมถึงสร้างการเปลี่ยนแปลง สร้างโอกาส ให้กับองค์กรต่างๆ มากมาย จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทเกี่ยวกับการทำงานของทุกองค์กร ทุกระดับชั้นเลยทีเดียว สำหรับประเทศไทยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ อย่างแพร่หลาย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงาน รวมทั้งการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานและต่างหน่วยงาน ตลอดจนการติดต่อระหว่างประเทศ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเราสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีประโยชน์ได้เกือบทุกกิจกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552)

จากความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ และสนับสนุนนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล และมุ่งสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้และพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งโลกดิจิทัล แต่อย่างไรก็ตามสำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการทำงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า ยังมีปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ทั้งด้าน Hardware Software หรือ People เนื่องจากปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้มีหลายประการ เช่น นโยบายการสนับสนุน ทักษะการใช้งานของบุคลากร แนวทางการพัฒนา ส่งเสริมความรู้ให้แก่บุคลากร รวมถึงระบบการบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ (ทรงสิริ วิจิราพันธ์ และอรุณี อรุณเรือง , 2560) โดยเฉพาะข้อมูลด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันการศึกษา ซึ่งปัจจุบันงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี ทำให้มีข้อมูลต่างๆ เพิ่มขึ้นมากมาย การจัดการข้อมูลในรูปแบบเอกสารทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ พื้นที่ในการจัดเก็บ และการเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบเอกสารสามารถทำได้ช้า รวมทั้งความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา "การพัฒนาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย การเตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งโลกดิจิทัล

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) ศึกษาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 2) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3) ศึกษาความพึงพอใจประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การพัฒนาสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

2) ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นข้อมูลจริงของผลงานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### 1.4 แนวคิดทฤษฎี

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ (System Analysis and Design) คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในองค์กรหรือระบบย่อยขององค์กร นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบยังมีส่วนช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย

การวิเคราะห์ระบบ คือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศคืออะไร หรือต้องการอะไรเพิ่มเติมเข้ามาในระบบ

การออกแบบระบบ คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง เช่น ระบบการขาย ความต้องการของระบบ คือ สามารถติดตามยอดขายได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการขายได้ทันทั่วถึง เป็นต้น (นัฐรักษ์ อรุณทัต, 2560)

## 2. ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวางแผนงาน เป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาระบบงาน โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะต้องสนับสนุน และรองรับการบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และสามารถลดภัยคุกคามจากภายนอกได้ โดยต้องคำนึงถึงการศึกษาความเป็นไปได้ ซึ่งระบบที่จะพัฒนาขึ้นจะรองรับกระบวนการปฏิบัติงานของหน่วยงานได้อย่างไร มีบุคลากรสนับสนุนให้เกิดผลสำเร็จได้หรือไม่ และระบบมีประโยชน์ในการบริหารจัดการอย่างไร

2) ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของหน่วยงาน และศึกษาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยจากที่ต่างๆ ที่จะนำมาสนับสนุนในการทำงาน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศฐานข้อมูล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3) การพิจารณารายละเอียดของการออกแบบและการประยุกต์ใช้งาน การออกแบบฐานข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อการออกแบบฐานข้อมูล ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล และความสัมพันธ์ (Relationships) ของข้อมูลที่จะต้องมีในระบบหรือตามความต้องการใช้งานด้านต่างๆ

4) การเลือกระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย ขั้นตอนนี้มีความสำคัญโดยจะต้องทำการประเมินข้อดี ข้อเสียของระบบ สำหรับการออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศฐานข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดำเนินการออกแบบโครงสร้างหน้าจอดีที่เหมาะสม ออกแบบระบบการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล ด้วยโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ภาษา PHP

5) การทดสอบระบบและการนำไปใช้ ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบระบบและการนำระบบฐานข้อมูลไปใช้ หลังการพัฒนา ระบบ และติดตั้งระบบสารสนเทศฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของระบบในด้านต่างๆ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมติดตั้งระบบผ่านเว็บไซต์ “ระบบบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” หรือ “ระบบ RPM”

6) การบำรุงรักษา ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเช่นกัน เป็นขั้นตอนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากเป็นการดำเนินการเมื่อมีการนำระบบไปใช้งานจริงแล้ว เมื่อระบบได้เริ่มดำเนินการ จะต้องมีการเตรียมการบำรุงรักษาฐานข้อมูล โดยการสำรองข้อมูล (Data Backup) และการกู้คืนระบบ (Data Recovery) ในกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบไม่สามารถทำงานต่อไปได้ นอกจากนี้ต้องมีการปรับปรุงระบบ เพื่อแก้ไขระบบให้ถูกต้อง สามารถคืนสู่สภาวะปกติได้โดยเร็ว ฯลฯ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบฐานข้อมูลจริง เพื่อบำรุงรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นขั้นตอนของการแก้ไข และปรับปรุงระบบฐานข้อมูล ในกรณีที่มีการเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล

ระยะที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

#### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม รวม 120 คน ได้แก่

- เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน 10 คน
- บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่เข้าใช้งานระบบระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2560 จำนวน 110 คน

กลุ่มตัวอย่าง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน 5 คน คัดเลือกจากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบ จำนวน 2 คน และนักวิจัย จำนวน 3 คน
- ผู้ใช้ระบบสารสนเทศงานวิจัย จำนวน 60 คน เดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2560 โดยเป็นบุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยดำเนินการส่งลิงก์แบบประเมินผ่านอีเมลของบุคลากร

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล โดยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมการวัดแต่ละด้าน หากคุณภาพแบบประเมินและวิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach มีค่าเท่ากับ .857 โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการทำงานของระบบฐานข้อมูล จำนวน 4 ด้าน โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1) ด้านประสิทธิภาพ     | จำนวน 6 ข้อ |
| 2) ด้านการออกแบบ       | จำนวน 4 ข้อ |
| 3) ด้านการใช้งาน       | จำนวน 4 ข้อ |
| 4) ด้านประโยชน์ของระบบ | จำนวน 4 ข้อ |

ตอนที่ 3 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ต้องการให้พัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูล รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้งานระบบระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2560 เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศงานวิจัยที่พัฒนาขึ้น และนำแบบประเมินที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4) สถิติการใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1) ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีการแปลผล ดังนี้

|                  |             |             |              |
|------------------|-------------|-------------|--------------|
| ค่าเฉลี่ยเท่ากับ | 4.51 – 5.00 | หมายความว่า | ระดับดีมาก   |
| ค่าเฉลี่ยเท่ากับ | 3.51 – 4.50 | หมายความว่า | ระดับดี      |
| ค่าเฉลี่ยเท่ากับ | 2.51 – 3.50 | หมายความว่า | ระดับปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยเท่ากับ | 1.51 – 2.50 | หมายความว่า | ระดับน้อย    |
| ค่าเฉลี่ยเท่ากับ | 1.00 – 1.50 | หมายความว่า | ระดับน้อยมาก |

4.2) ข้อมูลเสนอแนะซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ สรุปเขียนพรรณนา เป็นความเรียงเกี่ยวกับผลการพัฒนาและประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสงานวิจัยประกอบการอภิปรายผล

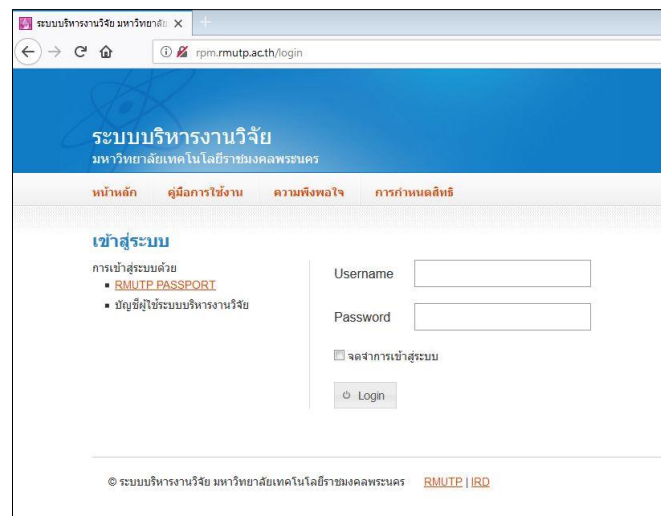
### 3. ผลการวิจัย

#### 3.1 แนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล

สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการจัดการข้อมูลที่เป็นระบบ ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศฐานข้อมูลงานวิจัยที่เป็นมาตรฐาน มีการปรับปรุง แก้ไข การดูแลรักษาที่เป็นระบบปลอดภัย และการเปิดให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน อาจารย์ และนักวิจัย เข้าใช้งานได้อย่างสะดวก

3.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัยดำเนินการวางแผน ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ และออกแบบระบบสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และภาษาพีเอชพี (PHP) ในการจัดทำฐานข้อมูล หลังจากนั้นออกแบบหน้าจอโดยใช้โปรแกรมสร้างเว็บเพจ Macromedia Dreamweaver ซึ่งใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และนำมาประยุกต์ใช้งานโดยสามารถเข้าถึงได้จากตำแหน่ง <https://rpm.rmutp.ac.th> ดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ RPM



ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ระบบบริหารงานวิจัย

จากภาพที่ 2 พบว่า เว็บไซต์ระบบบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในส่วนผู้ดูแล ประกอบด้วย โมดูลการนำเข้าข้อมูล โมดูลจัดเก็บเอกสารงานวิจัย โมดูลตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน โมดูลตรวจสอบและจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนของอาจารย์ นักวิจัย ประกอบด้วย โมดูลค้นหา/ดาวน์โหลดงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น ข้อเสนอการวิจัย การรายงานความก้าวหน้าการทำงานวิจัย รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย ฯลฯ

### 3.3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

| รายงาน                    | ( $\bar{X}$ ) | S.D. | แปลผล |
|---------------------------|---------------|------|-------|
| 1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ | 4.42          | 0.37 | ดี    |
| 2. ด้านการออกแบบระบบ      | 3.94          | 0.48 | ดี    |
| 3. ด้านการใช้งานระบบ      | 4.27          | 0.34 | ดี    |
| 4. ด้านประโยชน์ของระบบ    | 4.65          | 0.23 | ดีมาก |
| รวม                       | 4.32          | 0.21 | ดี    |

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือระบบ RPM ภาพรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$ =4.32, S.D.=0.21) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านประโยชน์ของระบบ ( $\bar{X}$ =4.65, S.D.=0.23) รองลงมา คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ( $\bar{X}$ =4.42, S.D.=0.37) และด้านการใช้งานระบบ ( $\bar{X}$ =4.27, S.D.=0.34) สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการออกแบบระบบ ( $\bar{X}$ =3.94, S.D.=0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านประสิทธิภาพ

| ด้านประสิทธิภาพ   | ( $\bar{X}$ ) | S.D. | แปลผล |
|---|---------------|------|-------|
| 1. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน  | 4.18          | .61  | ดี    |
| 2. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ   | 4.41          | .66  | ดี    |
| 3. ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล เป็นทางการ ตรงประเด็น และสื่อความหมายชัดเจน  | 4.35          | .54  | ดี    |
| 4. การเชื่อมต่อของระบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน                  | 4.28          | .67  | ดี    |
| 5. ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผล                                       | 4.86          | .35  | ดีมาก |
| 6. การจัดการรักษาความปลอดภัย และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน | 4.46          | .74  | ดี    |
| รวม   | 4.42          | 0.34 | ดี    |

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านประสิทธิภาพ อยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$ =4.42, S.D.=0.34) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผล ( $\bar{X}$ =4.86, S.D.=0.35) รองลงมา คือ การจัดการรักษาความปลอดภัย และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน ( $\bar{X}$ =4.46, S.D.=0.74) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน ( $\bar{X}$ =4.18, S.D.=0.67)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการออกแบบ

| ด้านการออกแบบ  | ( $\bar{X}$ ) | S.D. | แปลผล |
|--|---------------|------|-------|
| 1. ความสวยงาม ความทันสมัย และน่าสนใจของหน้าโฮมเพจ                | 3.83          | .66  | ดี    |
| 2. การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่าน การใช้งาน และเป็นหมวดหมู่ | 3.91          | .81  | ดี    |
| 3. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่าย และสวยงาม          | 4.17          | .66  | ดี    |
| 4. ความเร็วในการแสดงผล ตัวอักษร และข้อมูลต่าง ๆ                  | 3.86          | .81  | ดี    |
| รวม  | 3.94          | .48  | ดี    |

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$ =3.94, S.D.=0.48) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม ( $\bar{X}$ =4.17, S.D.=0.66) รองลงมา คือ การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่าน การใช้งาน และเป็นหมวดหมู่ ( $\bar{X}$ =3.91, S.D.=0.81) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความสวยงาม ความทันสมัย และน่าสนใจของหน้าโฮมเพจ ( $\bar{X}$ =3.83, S.D.=0.66)

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการใช้งาน

| ด้านการใช้งาน   | ( $\bar{X}$ ) | S.D. | แปลผล |
|---|---------------|------|-------|
| 1. ความรวดเร็วในการให้บริการ และแก้ไขปัญหา            | 4.46          | .50  | ดี    |
| 2. เอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจนเข้าใจง่าย | 4.26          | .90  | ดี    |
| 3. มีช่องทางในการติดต่อ/สอบถามปัญหาอย่างเพียงพอ       | 4.19          | .64  | ดี    |
| 4. การให้บริการข้อมูล และแก้ไขปัญหาต่างๆ ของ สวพ.     | 4.16          | .66  | ดี    |
| รวม   | 4.27          | 0.36 | ดี    |

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจด้านการใช้งาน อยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$ =4.27, S.D.=0.64) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการให้บริการและแก้ไขปัญหา ( $\bar{X}$ =4.46, S.D.=0.50) รองลงมา คือ เอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจนเข้าใจง่าย ( $\bar{X}$ =4.26, S.D.=0.90) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของ สวพ. ( $\bar{X}$ =4.16, S.D.=0.66)

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านประโยชน์ของระบบ

| ด้านประโยชน์ของระบบ   | ( $\bar{X}$ ) | S.D. | แปลผล |
|---|---------------|------|-------|
| 1. ระบบฐานข้อมูลช่วยทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น  | 4.66          | .48  | ดีมาก |
| 2. ระบบฐานข้อมูลช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ  | 4.43          | .69  | ดี    |
| 3. ระบบฐานข้อมูลช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงาน ผลการดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจ เติบโตอย่างยั่งยืน            | 4.77          | .42  | ดีมาก |
| 4. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูล ในการกำกับการดำเนินงานตามงานต่างๆ ได้อย่างสะดวก และสามารถประเมินงานในเชิงสถิติที่ได้จากระบบ | 4.77          | .42  | ดีมาก |
| รวม   | 4.65          | 0.23 | ดีมาก |

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ของระบบ อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.65$ , S.D.=0.23) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีจำนวน 2 ด้าน คือ 1. ระบบฐานข้อมูลช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผลการดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่างๆ และ 2. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลฯ ในการกำกับการดำเนินงานตามงานต่างๆ ได้อย่างสะดวก และสามารถประเมินงานในเชิงสถิติที่ได้จากระบบ ( $\bar{X}=4.77$ , S.D.=0.42) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบฐานข้อมูลช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ ( $\bar{X}=4.43$ , S.D.=0.69)

#### 4. อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

##### 4.1 สรุปผลการศึกษา

การพัฒนากระบวนสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการจัดการข้อมูลที่เป็นระบบ มีการปรับปรุง แก้ไข การดูแลรักษาที่เป็นระบบปลอดภัย และการเปิดให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน อาจารย์ นักวิจัย เข้าใช้งานได้อย่างสะดวก ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศข้อมูลงานวิจัยที่เป็นมาตรฐาน เรียกว่า “ระบบบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” หรือ “ระบบ RPM” เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย การศึกษา วิเคราะห์ปัญหา การออกแบบและพัฒนาระบบ การทดลองใช้งานระบบ และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ผลการศึกษาสรุปเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และภาษาพีเอชพี (PHP) โดยฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูล การเพิ่มเติม และการสืบค้นข้อมูลได้ และ 2) การประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.21

##### 4.2 อภิปรายผล

การพัฒนากระบวนสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยผู้วิจัยโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และภาษาพีเอชพี (PHP) ในการจัดทำฐานข้อมูล หลังจากนั้นออกแบบหน้าจอ โดยใช้โปรแกรมสร้างเว็บเพจ Adobe Dreamweaver ซึ่งใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถเข้าถึงได้จากตำแหน่ง <http://rmutp.ac.th> และผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลสามารถดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อนำเข้าข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อเสนอการวิจัย การรายงานความก้าวหน้าการทำงานวิจัย รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ รวมถึงประวัติของอาจารย์ และนักวิจัย ระบบนี้ยังมีประโยชน์สำหรับผู้บริหารงานวิจัยของหน่วยงาน ในการบริหารจัดการงานวิจัย ซึ่งระบบจะสามารถทำหน้าที่ตรวจสอบ สรุปรายงานผล สถิติการดำเนินงานวิจัย ในด้านต่างๆ เป็นต้น โดยฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูล การเพิ่มเติม และการสืบค้นข้อมูลได้ ซึ่งสุกัญชฌิกา บุญมาธรรมจิววัฒน์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้ (2559) ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้แนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและอาจารย์ โดยมีเป้าหมายหลักที่สำคัญคือ การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี การออกแบบนี้เน้นให้สามารถใช้งานได้ง่าย ซึ่งการออกแบบเพื่อให้ใช้งานได้ดีถือเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของระบบซอฟต์แวร์ และวชิราภรณ์ คลังธนบูรณ์ (2560) กล่าวว่า “การจัดการ ข้อมูลการวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นไม่ใช่แค่ความรับผิดชอบของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้งระบบต่างหากที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการข้อมูลการวิจัยอย่างเป็นระบบ” ในขณะที่ น้ำทิพย์ วิภาวิน (2560) ได้เน้นย้ำถึง “การตรวจสอบความถูกต้อง มีการจัดทำเมทาดาตาหรือตัวแทนข้อมูล พร้อมทั้งจะให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกเมื่อ” มากไปกว่านั้น ต้องมี “การตรวจสอบ การจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สิทธิและลิขสิทธิ์ในการจัดเก็บและการเผยแพร่ และเพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ครบถ้วน”



สำหรับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.21 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านประโยชน์ของระบบ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันหากสามารถนำประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานจะทำให้เกิดประโยชน์แก่นักวิจัย เช่น สามารถลดการใช้กระดาษในการจัดส่งข้อเสนอการวิจัย เพื่อรับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ลดระยะเวลา และขั้นตอนในการจัดส่ง เพราะนักวิจัยสามารถอัปโหลดข้อมูลจากที่ไหนก็ได้ เป็นต้น สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการออกแบบระบบ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากยังไม่ได้มีการพัฒนาปรับปรุงหน้าระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัย ให้มีสีสันและทันสมัย รวมถึงการออกแบบโดยภาพรวมของระบบสารสนเทศซึ่งประเมินตั้งแต่โครงสร้าง โทนสี รูปแบบ รูปภาพ ความสวยงาม การจัดวางตำแหน่งเมนู จำนวนข้อมูลที่ปรากฏในระบบสารสนเทศ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานยังไม่สามารถตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเต็มที่ ซึ่ง กิตติวรรธน์ กิตติวรรธนา (2558) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลวิจัยโรงเรียนนายสิบทหารบก ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาฐานข้อมูลวิจัยโรงเรียนนายสิบทหารบกมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.56 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.33 รัตนาภรณ์ กาศโอสถ และปรัชญนันท์ นิลสุข (2552) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็มสำหรับห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็มสำหรับห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 รวมถึง ภาพวิวัฒน์ ชันจา (2555) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยแบบสร้างเครือข่ายงานวิจัยมีชีวิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จัดเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศเป็นสื่อกลางรวบรวมข้อมูลร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนา พัฒนาระบบด้วยโปรแกรมภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL สร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลนักวิจัย งานวิจัย แหล่งทุน และข่าวสาร เพื่อสร้างศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยแบบสร้างเครือข่ายงานวิจัยมีชีวิต ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยแบบสร้างเครือข่ายงานวิจัยมีชีวิต สามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย ระบบฐานข้อมูลนักวิจัย และระบบสารสนเทศงานวิจัย มีผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

##### 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1) ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้ครอบคลุมทุกกระบวนการของการวิจัย เช่น การรายงานความก้าวหน้าการทำงานวิจัย และการจัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เป็นต้น และควรปรับปรุงข้อมูลในระบบให้สมบูรณ์ ครบถ้วน และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งานด้านสถิติ และการบริหารงานวิจัยของหน่วยงาน

1.2) ควรพัฒนารูปแบบหน้าเว็บไซต์ให้มีความทันสมัย เข้ากับสถานการณ์และนโยบายของหน่วยงานที่จะเป็น Digital University

##### 2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สถาบันวิจัยและพัฒนา ควรทำการวิจัยโดยพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยให้เชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ทั้งภายในหน่วยงาน และภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้สารสนเทศด้านงานวิจัยมีความถูกต้อง และทันสมัยอยู่เสมอ

#### 5. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำหรับการสนับสนุนงบประมาณเงินรายได้ (วิจัยสถาบัน) ในการทำวิจัยครั้งนี้

## 6. เอกสารอ้างอิง

- กิตติวราชน์ กิตติวราชนา. (2557). *การพัฒนากระบวนงานข้อมูลวิจัยโรงเรียนนายสิบทหารบก*. ประจวบคีรีขันธ์ : โรงเรียนนายสิบทหารบก.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2541). *ข้าราชการกับไอที: เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- นัฐรักษ์ อรุณทัต. (2560). *แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2560). *กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัลและมาตรฐานการจัดการข้อมูลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล. การจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- ทรงสิริ วิชิรานนท์ และอรุณี อรุณเรือง. (2560). *ความพร้อมเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ภาณุวัฒน์ ชันจา และคณะ. (2555). *การพัฒนากระบวนงานข้อมูลงานวิจัยแบบสร้างเครือข่ายงานวิจัยมีชีวิตสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์*. อุดรดิตถ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- รัตนาภรณ์ กาศไอสถ และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2552). "การพัฒนากระบวนงานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็มสำหรับห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต." *วารสารรังสิตสารสนเทศ*. 15(1), 1-30.
- วชิราภรณ์ คลังธนบูรณ์. (2560). *กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัล : กระบวนการที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์ความรู้และนวัตกรรม. การจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). *สรุปผลที่สำคัญผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2551*. กรุงเทพมหานคร : บางกอกบลิ๊อค.
- สุกัญชลิลา บุญมาธรรม จิรวัทฒ์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้. (2559). "การพัฒนากระบวนงานสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี." *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. 3(2), 39-45.
- โอบาส เอี้ยวสิริวงศ์. (2554.) *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร*. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

## ผู้เขียน



### นางสาวเมธิกา พ่วงแสง

นักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

#### การศึกษา:

ปริญญาตรี ศศบ.สื่อสารมวลชน ศศบ.บริหารรัฐกิจ

ศษ.บ.การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปริญญาโท รปม. รัฐประศาสนศาสตร์



### นางสาววิสุดา วรรณห้วย

นักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

#### การศึกษา:

ปริญญาตรี บธบ. สาขาการตลาด

ปริญญาโท วทม. สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ