

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ สำหรับ
นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
The Development of an Information System for Tracking the Progress
of the Thesis for Students of The Faculty of Information Technology
and Digital Innovation at North Bangkok University

รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช¹ อมรวิทย์ วัชรพฤกษาศิต²

¹ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ,

E-mail: rattikan.vi@northbkk.ac.th

² คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ,

E-mail: amornvit.va@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ สำหรับนักศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ พัฒนาขึ้นโดยมี
วัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์
2) เพื่อพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ 3) เพื่อประเมินหา
ประสิทธิภาพของการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ ระบบ
พัฒนาด้วยภาษา PHP เป็นภาษาในการพัฒนา Web Application และใช้ MySQL เป็นระบบ
ฐานข้อมูล ซึ่งระบบมีการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา
และหัวหน้าสาขา จากการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการในการ
ใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ด้านลักษณะการออกแบบระบบ และด้านความ
ปลอดภัยของระบบ จากจำนวนผู้ใช้งาน 50 คน พบว่า ภาพรวมของระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ
ดี โดยถูกนำไปทดสอบประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
เท่ากับ 0.61 โดยผลการทดสอบของระบบทั้งหมด 10 กรณีทดสอบ พบว่า ระบบมีการตอบสนองต่อ
การใช้งานจริงเป็นไปตามวัตถุประสงค์

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การติดตามความคืบหน้า ปริญญาานิพนธ์

Abstract

The development of an information system for tracking the progress of the thesis for students of the Faculty of Information Technology and Digital Innovation at North Bangkok University has been developed for the following purposes: 1) to design an information system for tracking the progress of the thesis; 2) to develop the information system for tracking progress of the thesis, and; 3) to evaluate the performance of the developed system. This system has been developed using web application language, PHP, and MySQL as a database. The developed system classifies users into 4 roles which are administrator, students, advisors, and head of department. Based on the evaluation of 50 people towards 4 aspects: the need for use, the performance, the design, and the security, it has been found that the overall performance of the developed system was found at a good level with an average of 4.55 and 0.61 SD Furthermore, the system has responded well to real usage based on ten test cases.

Keywords: information system, progress tracking, thesis

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเกือบทุกคณะนั้น จะมีการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือปริญญาานิพนธ์อย่างน้อย 1 เล่ม เพื่อเป็นตัวชี้วัดในการสำเร็จการศึกษา ทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอกแต่ละเล่มจะมีหัวเรื่องและจุดประสงค์ของปริญญาานิพนธ์นั้น ๆ ทั้งเหมือน และต่างกันซึ่งปริญญาานิพนธ์ทุกเล่มนั้น ล้วนมีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อคนรุ่นหลังในสถาบัน สามารถนำองค์ความรู้ (Knowledge) มาวิเคราะห์และต่อยอดเพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด และเมื่อเผยแพร่ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่นี้ให้บุคคลภายนอกรู้ จะทำให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถของนักศึกษาที่ทำปริญญาานิพนธ์ดังกล่าวขึ้น และเป็นประโยชน์กับการเข้าทำงานในตำแหน่งที่ต้องการในแต่ละสถาบันศึกษานั้น การติดตามการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือปริญญาานิพนธ์เป็นกิจกรรมหนึ่งเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงาน โดยส่วนมากจะกำหนดให้ทุก ๆ 4 เดือนหรือตามหัวหน้าสาขาวิชากำหนดไว้ หรือต้องส่งรายงานความก้าวหน้าและรายงานปัญหาอุปสรรค เพื่อเข้ากระบวนการประเมินตามขั้นต่อไป

ในปัจจุบันการติดตามปริญญาานิพนธ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพเป็นลักษณะเป็นเอกสาร ซึ่งมีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบการสนทนา และใช้อุปกรณ์สื่อสารในการส่งข้อมูล ขั้นตอนการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ ประกอบไปด้วย การส่งโครงร่างปริญญาานิพนธ์ เพื่อให้ทางอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและอนุมัติการจัดทำ เมื่อมีการอนุมัติทางสาขาวิชาจะแจ้งข้อมูลรายชื่อของนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติการดำเนินงานต่อผ่านทางอุปกรณ์สื่อสาร หรือเอกสาร หากไม่ผ่าน ทางสาขาวิชาจะแจ้งกลับและอธิบายถึงสาเหตุผ่านการสนทนา ในส่วนของการติดตามการดำเนินงานจะเป็นในลักษณะการสอบถาม ซึ่งทำให้ขาดหลักฐานที่ไม่ชัดเจนต่อการประเมินความคืบหน้าของปริญญาานิพนธ์ ส่งผลให้การติดตามมีความคาดเคลื่อน และในการติดตามปริญญาานิพนธ์ในปัจจุบันมีความซับซ้อน อาทิ เช่น การติดตามเนื้อหาปริญญาานิพนธ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ในการติดตามผลคะแนน นั้นจะทราบเมื่อนักศึกษาส่งข้อมูลเอกสารในการนำเสนอ พร้อมหลักฐาน และผลการดำเนินงาน (Output) เกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์ เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback system) สำหรับให้ทางสาขาวิชาในการประเมินปริญญาานิพนธ์ ซึ่งขั้นตอนการส่งเอกสารดังกล่าวดำเนินการส่งเป็นเอกสารทั้งหมด ดังนั้นนักศึกษาต้องทำการพิมพ์เอกสารมาส่งและเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ นักศึกษาจะต้องดำเนินการกลับไปแก้ไข และดำเนินการพิมพ์เอกสารกลับมาอีกครั้ง

จากความสำคัญและปัญหาของการติดตามปริญญาานิพนธ์ ทำให้ผู้พัฒนาเกิดแนวในการพัฒนาระบบสารสนเทศติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ ที่ตรงตามบริบทการทำงานของคณะและสาขาวิชา และการออกแบบส่วนประสานกับนักศึกษาส่งเสริมการตอบกลับ หรือการส่งเอกสาร อย่างรวดเร็วและไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร มีคุณภาพในการทำงาน โดยนำเทคนิคด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบปัญหาทางด้านการใช้งานของระบบเดิม เพื่อนำปัญหาที่ได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาส่วนต่อประสานงานระหว่างคณะและสาขากับนักศึกษาเพื่อมาปรับปรุงการใช้งานของระบบใหม่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์
3. เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์

วิธีการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญานิพนธ์ โดยใช้รูปแบบของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยการใช้แผนภาพ Use Case Diagram ควบคู่กับการศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องตามแนวคิดการพัฒนาระบบ

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญานิพนธ์ โดยใช้แนวคิดของ W.Satzinger, R.B.Jackson, and SDBurd ในการพัฒนาระบบประกอบไปด้วย 5 ระยะ คือ 1) การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) 2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase) 3) การออกแบบระบบ (Design Phase) 4) การพัฒนาระบบ (Implementation Phase) และ 5) การดูแลระบบ (Support Phase) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวคิด 4 ระยะ โดยระยะที่ 5 ไม่ได้นำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญานิพนธ์ โดยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา และจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL โดยระบบมีการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าสาขา

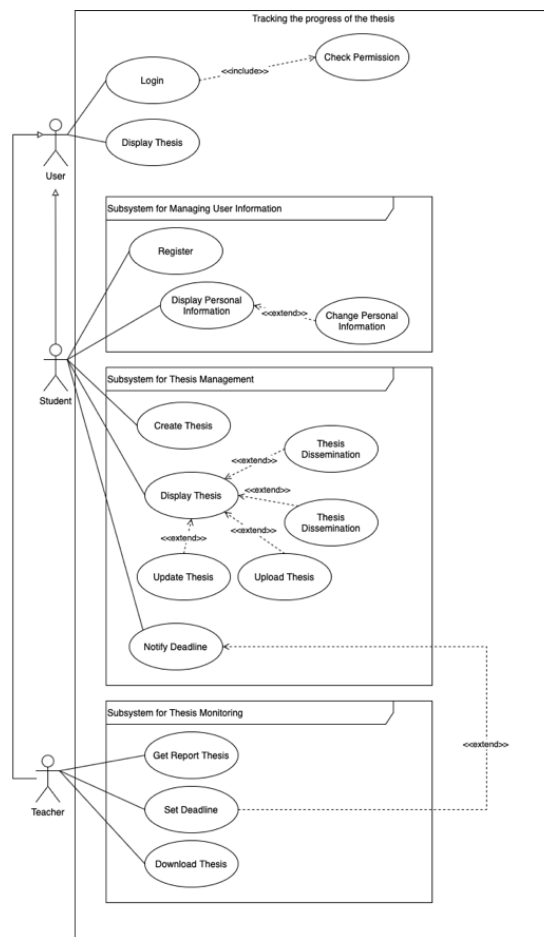
ระยะที่ 3 การหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านความต้องการในการใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ด้านการออกแบบระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ ด้วยวิธีการทดสอบจากการทำงานของระบบ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้งานระบบจำนวน 50 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ประกอบด้วย เว็บบาสเตอร์ จำนวน 7 คน นักวิเคราะห์ออกแบบระบบ จำนวน 6 คน ผู้ดูแลระบบ จำนวน 3 คน อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 3 คน หัวหน้าสาขา 1 คน นักศึกษาจำนวน 30 คน

ผลการวิจัย

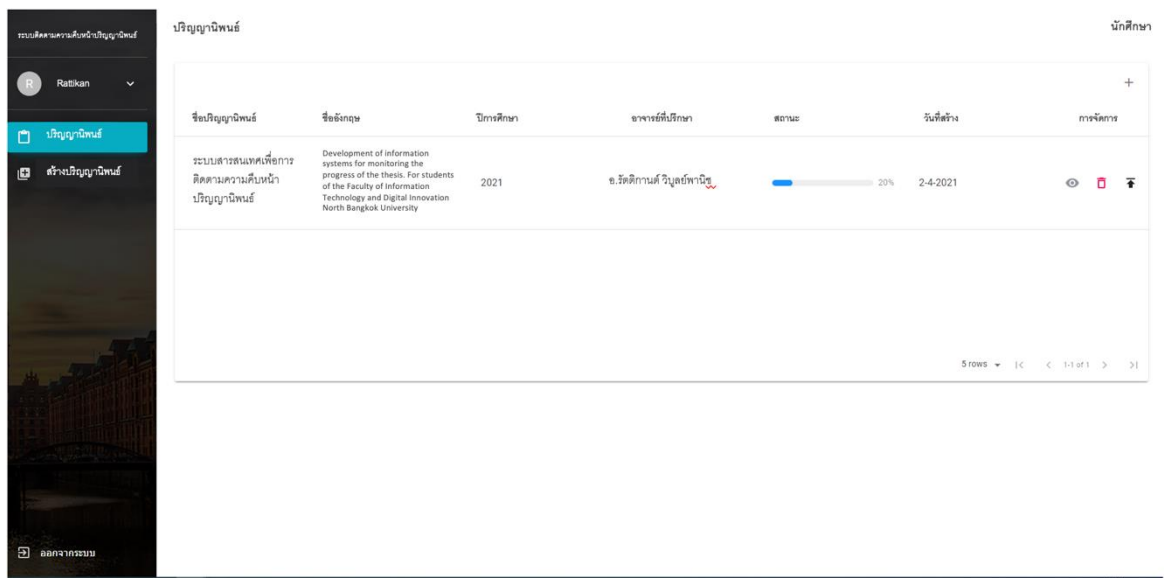
ผลการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย จำแนกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญานิพนธ์ด้วย แผนภาพ Use Case Diagram สามารถแสดงการออกแบบระบบตามภาพที่ 1 ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 Use Case Diagram ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์

ส่วนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์ จากการดำเนินการในการพัฒนาระบบ ได้ทำการออกแบบหน้าจอระบบงานของนักศึกษา มีเมนูการใช้งานระบบประกอบด้วย ส่วนของข้อมูลปริญญาานิพนธ์ของผู้ใช้งานเพื่อแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของปริญญาานิพนธ์ รวมถึงความคืบหน้าของปริญญาานิพนธ์ และสามารถตรวจสอบรายละเอียดของปริญญาานิพนธ์ สามารถลบปริญญาานิพนธ์ที่ไม่ต้องการดำเนินการต่อได้ และสามารถอัปโหลดปริญญาานิพนธ์ใหม่ได้ ดังภาพที่ 2



The screenshot shows a web application interface for monitoring thesis progress. The main content is a table with the following data:

ชื่อปริญญาโท	ชื่ออังกฤษ	ปีการศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา	สถานะ	วันที่สร้าง	การจัดการ
ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาโท	Development of information systems for monitoring the progress of the thesis. For students of the Faculty of Information Technology and Digital Innovation North Bangkok University	2021	อ.รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช	20%	2-4-2021	👁️ 🗑️ ⚙️

ภาพที่ 2 หน้าหลักเว็บไซต์ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาโท

หน้าจอสร้างปริญญาโท ซึ่งจำเป็นต้องกรอกรายละเอียดให้ครบ และผู้ใช้งานทำการกดปุ่ม ยืนยัน เพื่อสร้างงานปริญญาโท

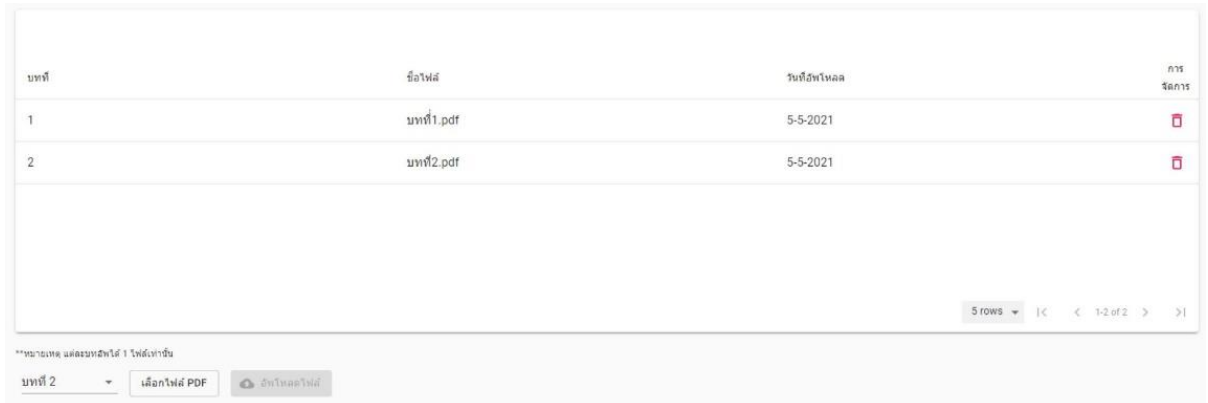


The screenshot shows a form for creating a thesis. The form has the following fields and buttons:

- ชื่อปริญญาโท
- ชื่ออังกฤษ
- ปีการศึกษา
2564
- สร้าง
- ยกเลิก

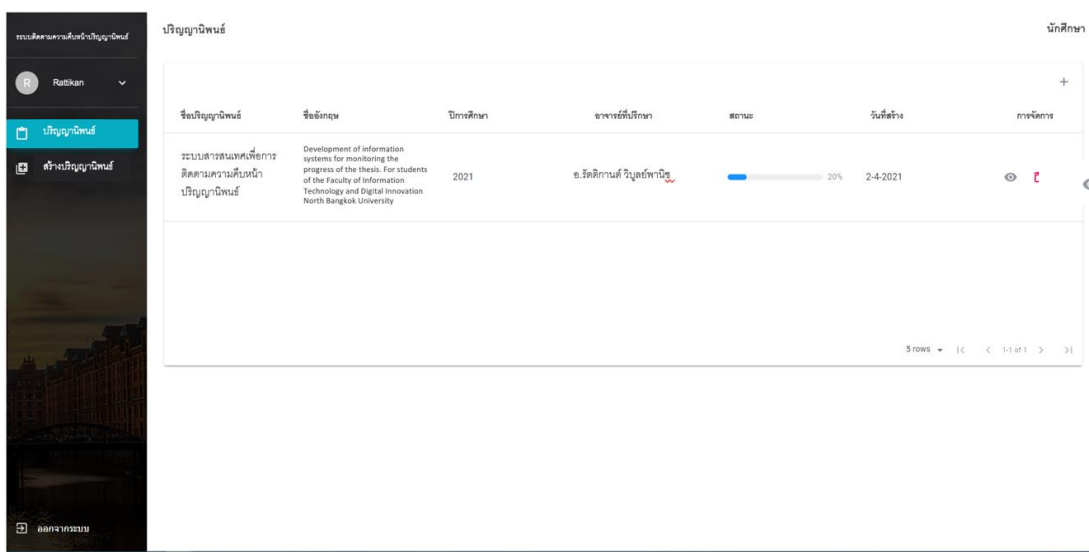
ภาพที่ 3 หน้าจอสร้างปริญญาโท

หน้าจอแสดงรายละเอียดไฟล์แต่ละเมื่อต้องการอัปโหลดไฟล์ ในแต่ละบทรั้น สามารถอัปโหลดได้ครั้งละ 1 ไฟล์ และเมื่อมีการอัปโหลดบทใดบทหนึ่ง จะไม่สามารถเลือกบทรั้นได้อีก



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงรายละเอียด และอัปโหลดไฟล์ปฏิญานินพนธ์

หน้าจอแสดงรายละเอียดปฏิญานินพนธ์ทั้งหมด ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะเห็นข้อมูลของนักศึกษาที่อยู่ในการดูแลของตนเอง และหัวหน้าสาขาจะเห็นข้อมูลของนักศึกษาทั้งหมดจะแสดงรวมในหน้านี้ รวมถึงสถานะของแต่ละปฏิญานินพนธ์ ซึ่งสามารถค้นหาได้จากปีการศึกษา ชื่องานปฏิญานินพนธ์ คณะ และสาขา สามารถเข้าไปดูรายละเอียดภายในงานวิจัยได้เช่นเดียวกัน แต่ไม่สามารถลบหรือแก้ไขได้



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงรายงานการปฏิญานินพนธ์ทั้งหมด

ส่วนที่ 3 การหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญา
 นิพนธ์ การประเมินหาประสิทธิภาพของระบบการจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความ
 คืบหน้าปริญญา นิพนธ์ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย
 ใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยด้านความต้องการในการใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพการใ้
 งานระบบด้านการออกแบบระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ มีดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความคิดระดับดีมาก
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความคิดระดับดี
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความคิดระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความคิดระดับพอใช้
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความคิดระดับควรปรับปรุง

วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบงานในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศเพื่อ
 การติดตามความคืบหน้าปริญญา นิพนธ์

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบงานจากผู้ใช้งาน
 ระบบ

เกณฑ์การประเมิน	\bar{x}	SD	การแปลผล
1. ด้านความต้องการในการใช้งานระบบ (Functional Requirement Test)	4.61	0.57	ดีมาก
2. ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test)	4.46	0.66	ดี
3. ด้านการออกแบบระบบ (Usability Test)	4.59	0.59	ดีมาก
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.53	0.62	ดีมาก
รวม	4.55	0.61	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม
 ความคืบหน้าปริญญา นิพนธ์ ในภาพรวมประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ
 4.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มี
 ประสิทธิภาพอันดับ 1 คือด้านการประเมินระบบด้านความต้องการในการใช้งานระบบ (Functional
 Requirement Test) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.61 และมีส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.57 รองลงมาคือด้านที่มีประสิทธิภาพอันดับ 2 คือการประเมิน

ระบบการด้านการออกแบบระบบ (Usability Test) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.59 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.59 รองลงมาคือด้านที่มีประสิทธิภาพอันดับ 3 คือการประเมินระบบด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.53 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.62 และด้านที่มีประสิทธิภาพอันดับ 4 คือการการประเมินระบบด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.46 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.66 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปัญญานិพนธ์ โดยมีเป้าหมายในการตรวจสอบและค้นหาข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบซึ่งได้ทำการทดสอบทีละหน่วยย่อยของแต่ละหน้าที่การทำงาน เพื่อให้การทดสอบครอบคลุมทุกหน้าที่การทำงานของระบบ โดยจะยกตัวอย่างกรณีทดสอบบางส่วนที่มีหน้าที่การทำงานที่สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปัญญานิพนธ์

รหัสกรณีทดสอบ	ชื่อกรณีทดสอบ	ฟังก์ชันที่ทดสอบ	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
TC-001	ลงชื่อเข้าใช้งานระบบ	R-CRS001	✓		
TC-002	ลงทะเบียน	R-CRS002	✓		
TC-003	การแสดงผลข้อมูลส่วนตัว	R-CRS003	✓		
TC-004	การแก้ไขหรืออัปเดตข้อมูลส่วนตัว	R-CRS004	✓		
TC-005	การสร้างปัญญานิพนธ์	R-CRS005	✓		
TC-006	การอัปเดตปัญญานิพนธ์	R-CRS006	✓		
TC-007	การอัปโหลดไฟล์ปัญญานิพนธ์	R-CRS007	✓		
TC-008	การลบปัญญานิพนธ์	R-CRS008	✓		
TC-009	การดาวน์โหลดปัญญานิพนธ์	R-CRS0014	✓		
TC-0010	รายงานความคืบหน้าปัญญานิพนธ์	R-CRS0016	✓		

อภิปรายผล

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปัญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการอภิปราย ดังต่อไปนี้

ผลจากการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามความคืบหน้าปริญญาานิพนธ์จากผู้ใช้งานระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.61 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบงานที่พัฒนาขึ้นมามีความเหมาะสมในด้านปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งานมีความเหมาะสม โดยการเลือกชนิดของตัวอักษรที่ปรากฏอยู่บนจอภาพ รูปแบบมีสีคำศัพท์ที่อยู่บนหน้าจอมีความเข้าใจง่าย การใช้สัญลักษณ์แทนรูปภาพ เป็นสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายสำหรับการจัดการข้อมูล และการใช้งานระบบทำให้ลดปริมาณการส่งปริญญาานิพนธ์โดยการพิมพ์เป็นเอกสารเพื่อนำมาส่งให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบ รวมไปถึง การสำรองข้อมูล และตรวจสอบความคืบหน้าการทำงานของปริญญาานิพนธ์ของตนเอง เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าความกระจายของข้อมูลมีความกระจายน้อยกว่า 1.00 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความคิดเห็นสอดคล้องกันกับงานวิจัยของ อังคณา จัดตามาศ และอัชฌาพร กว้างสวาสดี พบว่า การพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารปริญญาานิพนธ์ออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทำให้นักศึกษาสามารถจัดเก็บข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการค้นหา ลดข้อจำกัดการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหาการเสี่ยงในการสูญหายของเอกสาร ซึ่งสอดคล้องกับ ศิรินันท์ จันทร์ทอง และ ศิริวรรณ วาสุกรี ในงานวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ออนไลน์ กรณีศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ในด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยที่ 4.03 เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลวิทยานิพนธ์ที่แสดงผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ด้านการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลวิทยานิพนธ์ได้อย่างครบถ้วน มีฐานข้อมูลที่ทันสมัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวกานต์ สะท้อน พบว่า การจัดรูปแบบเว็บเพจ มีความเหมาะสมกับการใช้งาน ระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถสืบค้นและจัดการข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สะดวก ถูกต้อง สามารถประยุกต์ใช้กับระบบงานได้จริง และผู้ใช้งานระบบได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรัณย์ จันทร์เพ็ญ เรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการสืบค้นวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีความคิดเห็นในการออกแบบระบบว่า ระบบควรมีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน มีการแยกสาขา และควรมีการกำหนดสถานะของผู้สำเร็จการศึกษาในระบบเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถทำเป็นสำรองข้อมูลในกรณี Server เกิดความเสียหายได้ ซึ่งสอดคล้องกับญาณิ วงศ์ตันฮวด ซึ่งได้ทำการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ซึ่งการจัดทำระบบจะต้องคำนึงถึงเรื่องการใช้งานที่ง่าย สามารถลดความซ้ำซ้อนในการทำงานลง และต้องแบ่งสัดส่วนของการทำงานที่ชัดเจน การเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบทำให้ทำงานได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และเมื่อพัฒนาเป็นระบบจะทำให้ข้อมูลมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบในครั้งถัดควรใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เพื่อสามารถจัดการบริหารทรัพยากรของระบบผ่านเครือข่าย และมีการแบ่งใช้ทรัพยากรภายใต้ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือมากขึ้น เพื่อรองรับข้อมูลที่มีปริมาณมากขึ้น และเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาในรุ่นถัดไป ควรมีการลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงระบบควรเพิ่มปฏิทินกิจกรรม ที่แสดงการดำเนินงาน และการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ รวมถึงระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ เช่น กำหนดการสอบปริญญาโท และสามารถส่งการแจ้งเตือนไปถึงผู้ใช้งานในระบบที่เกี่ยวข้องได้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรัณย์ จันท์เพ็ญ. (2553). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสืบค้นวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. DOI : https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/CMU.res.2010.1
- ญาณี วงศ์ต้นฮวด. (2564). การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 556-563. ค้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2564, จาก <https://publication.npru.ac.th/bitstream>
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิริพันธ์ จันท์ทอง และ ศิริวรรณ วาสุกี. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ออนไลน์กรณีศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. 161-168. Doi: 10.14458/RSU.res.2014.17
- ศิวกานต์ สะท้าน. (2548). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับดำเนินการค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่:เชียงใหม่. ค้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2564, จาก<https://search.lib.cmu.ac.th/search/?searchtype=&searcharg=b1393023>
- อังคณา จัดตามาศ และ อัจฉาพร กว้างสวาสดี. (2017). การพัฒนาตัวต้นแบบระบบจัดเก็บเอกสารปริญญาโทออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ. *Journal of Science & Technology MSU*. Nov/Dec2017, Vol. 36 Issue 6, p697-703. 7p.

John W Satzinger, Robert B Jackson, Stephen D Burd. (2009). **System Analysis & Design**. USA: GEX Publishing Services.