

การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้าง  
และงานปรับปรุง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
Development of a Data Storage System for Tracking the Progress of  
Construction and Renovation Works in Nakhon Pathom Rajabhat University

ปนัดดา เคลือบคล้าย<sup>1\*</sup>

Panadda Kloeblai<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>1\*</sup>General administration officer, Office of President in Nakhon Pathom Rajabhat University

\*Corresponding Author, Email: Panadda@webmail.npru.ac.th

Received: July 19, 2023

Revised: September 1, 2024

Accepted: January 5, 2024

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมให้มีประสิทธิภาพ และ 2) ศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรคือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้ระบบสารสนเทศที่ใช้งานกับระบบเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในเรื่องระบบความปลอดภัย เรื่องการบันทึกข้อมูล เรื่องการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล เรื่องการสืบค้นข้อมูล และเรื่องการออกรายงาน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.90$ ) และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงความถูกต้อง ครบถ้วน ความสมบูรณ์ของระบบฐานข้อมูล และปรับปรุงความเหมาะสม ภาพรวมของหน้าจอแสดงผล เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดียิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูล งานก่อสร้างและงานปรับปรุง

## ABSTRACT

This research aimed to 1) develop the effectiveness of collecting information on the progress of construction and renovation work system at Nakhon Pathom Rajabhat University, and 2) study the satisfaction of the development of a data collection monitoring the progress of construction and renovation work system at Nakhon Pathom Rajabhat University. This research was a quantitative study. The population consisted of 18 members, including the inspection supplies acceptance committee and supervisors from Nakhon Pathom Rajabhat University. A questionnaire was used as the data collection tool. The data were analyzed by using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The research results indicated that

1. The development of a data storage for the progress of construction and renovation work system at Nakhon Pathom Rajabhat University, having an information system were designed to integrate with the university's network. This information system features security, data recording, data editing, data searching, and reporting functionalities.

2. The results of the satisfaction assessment of the development of a data collection system for monitoring the progress of construction and renovation works at Nakhon Pathom Rajabhat University overall had opinions at the highest level ( $\bar{x} = 4.90$ ). The recommendations of this research were to improve the accuracy, the completion, and the integrity of the database system, as well as the overall performance of the display screen, in order to optimize effectiveness of functions and capabilities the storage system.

**Keywords:** *Information technology, data storage, construction and renovation work*

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology; IT) ถือได้ว่ามีบทบาทและความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการบริหารจัดการงานในทุก ๆ องค์กร ซึ่งไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ต่างก็นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการงานหลาย ๆ ด้านขององค์กร อย่างไรก็ตาม การรับ และการส่งข้อมูลข่าวสารเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น จำเป็นต้องมีระบบการจัดการที่สมบูรณ์และมีคุณภาพ โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ได้แก่ โครงข่ายระบบโทรคมนาคม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการงานของแต่ละองค์กรนั้น ๆ (วรรณสร จันทโสลิต, 2560: 1)

การจัดโครงสร้างข้อมูลให้เป็นแบบฐานข้อมูลกำลังเป็นที่นิยม เกือบทุกหน่วยงานที่มีการใช้ระบบสารสนเทศ จะจัดทำข้อมูลให้เป็นแบบฐานข้อมูล เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีมาก ถ้าจัดข้อมูลเป็นแบบแฟ้มข้อมูลจะทำให้มีแฟ้มข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้เกิดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันได้ ดังนั้นการทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศและการดูแลรักษา เนื่องจากความสามารถในหลาย ๆ ด้านของเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ความสามารถในการบันทึกข้อมูลจำนวนมาก ความรวดเร็ว ในการสืบค้นข้อมูล ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ย่อมเป็นการสร้างประโยชน์ต่อองค์กรได้อย่างมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นความรวดเร็วและแม่นยำในการเข้าถึงข้อมูล การลดภาระและการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลตั้งแต่เจ้าหน้าที่จนถึงระดับผู้บริหาร และการลดต้นทุน (ภา โปธิ์เงิน, 2548)

หน่วยงานอาคารสถานที่และภูมิสถาปัตย์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุม และดูแลความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน ซ่อมแซมปรับปรุงพื้นที่ บำรุงรักษาสภาพแวดล้อม ควบคุม กำกับงานก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ รวมถึงการจัดการระบบสาธารณูปโภคของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและสวยงาม ส่งผลให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 มหาวิทยาลัยแห่งความสุข มีเสถียรภาพ และบริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล ข้อ 4.3 ยุกระดับมหาวิทยาลัยสู่ Green & Clean University ปรับภูมิทัศน์ให้สะอาด ร่มรื่น ปลอดภัย และปราศจากมลพิษ และสร้างบรรยากาศในสถานที่ทำงานที่ดีต่อสุขภาพ สะอาด ปลอดภัย สิ่งแวดล้อมดี มีชีวิตชีวา

ภาระหน้าที่ของงานอาคารสถานที่และภูมิสถาปัตย์ที่ต้องปฏิบัติและรับผิดชอบตามโครงสร้างกรอบอัตรากำลังข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย (สายสนับสนุน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2566 ซึ่งกำหนดภาระงานหลักเกี่ยวกับการออกแบบอาคารสถานที่ การซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง

ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย การดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมงานก่อสร้างและงานปรับปรุงจากภาระงานหลักของหน่วยงานข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งหวังที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาเพื่อจัดการระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลงานก่อสร้างและปรับปรุง สิ่งปลูกสร้างภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

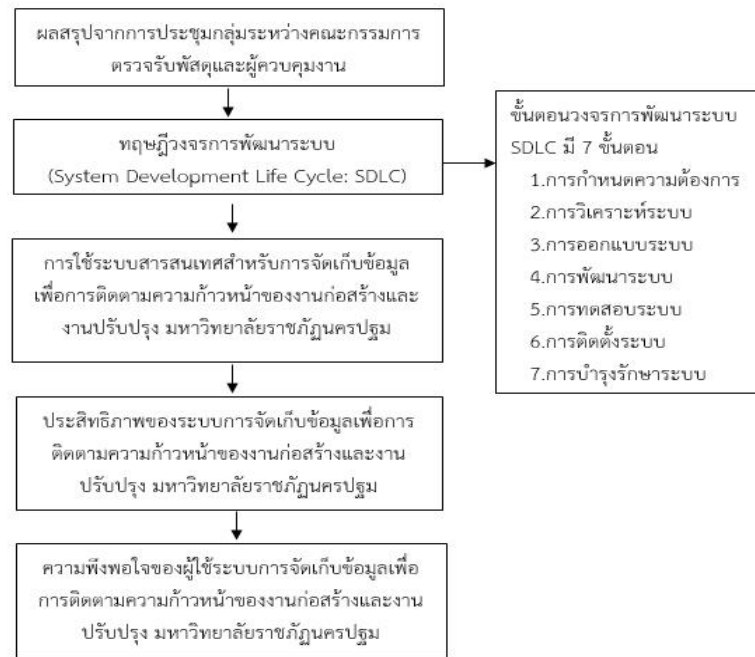
### ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน ที่มีคำสั่งให้ปฏิบัติงานตรวจรับพัสดุและคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. ขอบเขตด้านประชากร  
ประชากร คือ ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตามคำสั่งที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมแต่งตั้งให้ปฏิบัติงาน จำนวน 18 คน
3. ขอบเขตเชิงเนื้อหา ศึกษาตัวแปร ดังนี้  
ศึกษาการใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยผู้ใช้งาน
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่ มี.ค.2565 - มี.ค.2566

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล ของความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยการประชุมกลุ่มระหว่างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และทำการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้หลักทฤษฎีการพัฒนาระบบ (System

Development Life Cycle: SDLC) และทำการหาประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งได้จากการประเมินของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิด

### นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนา หมายถึง ทำให้เจริญ หรือการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่าอย่างเป็นระบบ หรือการทำให้ดีขึ้นกว่าสภาพเดิมที่เป็นอยู่อย่างเป็นระบบ

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

เว็บแอปพลิเคชัน หมายถึง แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นบราวเซอร์ สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น

การจัดเก็บข้อมูล หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูลเพื่อการบริหาร โดยการเก็บไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้วยมือ ซึ่งเป็นแฟ้มเอกสารหรือด้วยคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล

งานก่อสร้าง หมายถึง งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใด และการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันต่ออาคาร สาธารณูปโภค

การปรับปรุง หมายถึง การแก้ไข การกระทำ และหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อให้สิ่ง ที่ก่อสร้าง ซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วคงสภาพเดิมหรือให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น

การซ่อมแซม หมายถึง การซ่อม การดำเนินการและหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบ อันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด ให้คงสภาพและหรือใช้งานได้ตามปกติดั้งเดิม

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานก่อสร้าง หมายถึง ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการ อย่างน้อย 2 คน ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานของรัฐ หรือพนักงานของหน่วยงานรัฐที่เรียกชื่ออย่างอื่น โดยให้คำนึงถึงลักษณะหน้าที่ และ ความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นสำคัญ

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง ผู้ซึ่งรับผิดชอบในการอำนวยการหรือควบคุมดูแลการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

1.1 ระบบสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลกลายเป็นสารสนเทศ ที่ผู้บริหารสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจบนสถานการณ์ต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลและสารสนเทศมีความสัมพันธ์กันคือ สารสนเทศจะสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อเมื่อข้อมูลที่เป็นแหล่งต้นทางนั้นมีความถูกต้อง แต่ถ้าแหล่งต้นทางของข้อมูลเป็นข้อมูลที่ผิด เมื่อนำเข้าสู่กระบวนการประมวลผลก็ย่อมได้ผลลัพธ์ที่ผิดพลาด ดังประโยคหนึ่งที่ได้กล่าวไว้ว่า Garbage In, Garbage Out: GIGO ซึ่งหมายความว่า หากคุณป้อนขยะเข้าไป ผลลัพธ์ที่ได้กลับมา ก็คือขยะเช่นกัน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560: 507) อีกทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีบทบาท โดยตรงกับการสร้างความรู้ (Knowledge Constructor) เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ความรอบรู้ การจัดระบบการประมวลผล การส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูงที่มี ปริมาณมากการนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ฯลฯ อีกทั้งยังสามารถสร้างระบบการมีชุมชนทรัพยากร ความรู้ที่เรียกว่า เวิลด์โนว์เลจ (World Knowledge) ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ทั่วโลก (ยีน ภู่วรรณ, 2544: 39-67) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติดังนี้ 1) มีความถูกต้องเชื่อถือ ได้ 2) สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาขอข้อมูลได้ 3) ความสมบูรณ์ของคุณภาพ 4) ทันต่อการใช้งาน หรือทันเวลาการปรับปรุงให้ทันสมัย เพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

5) ความกะทัดรัด สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสาระสำคัญและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง 6) ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544: 12-14)

1.2 ฐานข้อมูล (database) คือ แหล่งรวม ของข้อมูลที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน โดยการจัดเก็บข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บอย่างมีระบบ ปกติการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน นับตั้งแต่การจัดเก็บตลอดจนถึงการเรียกใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยไม่ต้องสนใจตำแหน่งที่ต้องของข้อมูล กล่าวคือ ทางปฏิบัติเสมือนหนึ่งผู้ใช้เรียกใช้ แฟ้มข้อมูลเฉพาะงานตนเองตามรูปแบบที่ต้องการ แต่ในความเป็นจริงข้อมูลเหล่านั้นอาจจัดอยู่ในรูปแบบหรือตำแหน่งที่แตกต่างจากผู้ใช้งาน ลักษณะการเรียกใช้แบบนี้เรียกว่าความเป็นอิสระของข้อมูล การใช้งานจะมีหลายรูปแบบ โดยชุดคำสั่งใช้งานเป็นชุดคำสั่งใช้งานประเภทระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้จะเป็นการนำมาซึ่งการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2552: 7) ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ และจะถูกเรียกใช้เพื่อการประมวลผลโดยโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ข้อมูลดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูล หรือ ฐานข้อมูล

2) ฮาร์ดแวร์ หมายถึง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ประกอบด้วย หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลักที่ทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผลตามคำสั่งที่กำหนด หน่วยความจำสำรอง เป็นส่วนสำคัญที่ใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลรวมถึงอุปกรณ์นำเข้าและแสดงข้อมูลด้วย

3) ซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน

4) บุคลากร คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล สามารถจำแนกออกเป็น 5 ประเภท คือ 1) ผู้ใช้ คือ บุคลากรที่ใช้ข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จ 2) ผู้ปฏิบัติการ คือ ผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผลการป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ 3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือบุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลและออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้ 4) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน คือผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ให้การจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ 5) ผู้บริหารฐานข้อมูล คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารและควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมด (กิตติ รักดีวัฒนกุล และจำลอง คุรุตสาหะ, 2542: 45)

1.3 ภาษา PHP (Professional Home Page) PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor คือ ภาษาคอมพิวเตอร์แบบ Open Source ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บและสามารถประมวลผลออกมาเป็นรูปแบบ HTML โครงสร้างสำคัญของ PHP นั้นมีฐานรากมาจากภาษา C Java

และ Perl ภาษา PHP นั้นเป็นส่วนที่ใช้ในการคำนวณ ประมวลผล เก็บค่า และทำตามคำสั่งต่าง ๆ เช่น รับค่าจากแบบฟอร์ม รับค่าจากช่องคำตอบของเว็บบอร์ด และเก็บไว้เพื่อนำมาแสดงผลต่อไป ดังนั้นเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น จะสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้จะต้องมีภาษา PHP ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษา PHP คือ เพื่อให้ นักพัฒนาเว็บไซต์ สามารถเขียนเว็บเพจ (web page) ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว พิเศษที่ PHP เป็นภาษาจำพวก Scripting Language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งาน ต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษา สคริป เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้น จึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิม ๆ โดยให้มีความสามารถและส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่น ๆ มากขึ้น

1.4 ระบบ MySQL จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS Relational Database Management System) ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต สาเหตุเพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ ระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบันที่มักจะเป็นการผูกขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความสามารถ ความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix, OS/2, Mac OS หรือ Windows ก็ตาม นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tc หรือ ASP และมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อ ๆ ไปในอนาคต MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลด Source Code ต้นฉบับได้จากอินเทอร์เน็ตโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ การแก้ไข สามารถกระทำได้ตามความต้องการ MySQL ยึดถือสิทธิบัตรตาม GPL (GNU General Public License) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ โดยจะเป็นการชี้แจงว่าสิ่งใดทำได้ หรือทำไม่ได้สำหรับการใช้งานในกรณีต่าง ๆ (อีซี บร๊านเชส, 2560: ออนไลน์)

1.5 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC) คือกระบวนการทางความคิด ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนา เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยสามารถจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ (กิตติ รักดิวิฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2546: 34-37)

1. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)
  2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
  3. การออกแบบระบบ (System Design)
  4. การพัฒนาระบบ (System Development)
  5. การทดสอบระบบ (System Testing)
  6. การติดตั้งระบบ (System Implement)
  7. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)
2. ทฤษฎีความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่าง การที่จะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรงแต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นและการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง จึงสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ (รัชฎาพร พันธุ์ทวี, 2560: 5) พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ให้ความหมายว่า "พึง" เป็นคำช่วยกริยาอื่น หมายความว่า "ควร" เช่น พึงใจ หมายความว่า พอใจ ชอบใจ และคำว่า "พอ" หมายความว่า เท่าที่ต้องการ เต็มความต้องการ ถูกชอบ เมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน "พึงพอใจ" จะหมายถึง ชอบใจ ถูกใจตามที่ต้องการ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2556: ออนไลน์) อดคล้องกับ กชกร เบ้าสุวรรณ และคณะ (2550) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก ยินดี พอใจ ชอบใจของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อบุคคลเหล่านั้น ได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนเองต้องการหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้เมื่อความต้องการของบุคคลนั้นได้รับการตอบสนองหรือบรรลุมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่ หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ในการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจนั้น โดยทั่วไปนิยมศึกษากันในสองมิติ คือ มิติความพึงพอใจ ของผู้ปฏิบัติงานและมิติความพึงพอใจ ในการให้บริการ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบผู้รับบริการ ซึ่งมีนักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจมีความหมายอยู่ 3 นัย คือ

ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ผลการปฏิบัติงานได้เป็นไปตามที่บุคคลคาดหวังไว้

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับของความสำเร็จที่เป็นไปตามความต้องการ

ความพึงพอใจ หมายถึง งานที่ได้ตอบสนองต่อคุณค่าของบุคคล

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ ที่บุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการของตนเองซึ่งอาจเป็นผลบวก หากตรงกับความต้องการ หรือเป็นผลลบหากไม่ตรงกับความต้องการของบุคคล

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุง และลดข้อผิดพลาดในการพิจารณาวัสดุหรืออุปกรณ์ในการงานก่อสร้างและงานปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว สามารถอธิบายกระบวนการหลักของงานวิจัยได้ดังนี้

### 1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงานก่อสร้างและปรับปรุงตามคำสั่งที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมแต่งตั้ง จำนวน 18 คน

### 2. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 กำหนดปัญหา ศึกษาค้นคว้ารวบรวมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบและข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและงานปรับปรุง จากเอกสารที่เกี่ยวข้องของคณะกรรมการและผู้ควบคุมงานก่อสร้างและปรับปรุงงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน และความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์และจากเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อสรุปมากำหนดเป็นความต้องการ

ระยะที่ 2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการนำข้อกำหนดความต้องการมาออกแบบเป็นแบบจำลองระบบฐานข้อมูล และทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริง

ระยะที่ 3 พัฒนาระบบโดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตามคำสั่งที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานเฉพาะแต่ละโครงการ ทดสอบการใช้เครื่องมือระบบการจัดเก็บข้อมูล โดยสามารถเข้าถึงระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมที่ติดตั้งระบบผ่าน URL (Universal Resource Locator ) (r2r.npru.ac.th/panadda) เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาด และหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

3.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของระบบฐานข้อมูล และจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และจัดทำแบบสอบถาม โดยขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถาม และข้อคำถามในแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นปลายปิด แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับให้เลือกตอบ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

3.2 นำแบบสอบถามที่ได้เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความชัดเจนของข้อความ ความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ในแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถาม โดยกำหนดคะแนนที่ใช้ในการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง

คะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้อง

จากนั้น นำค่าคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อ แทนลงในสูตร IOC ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดย IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง  
 $\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนน  
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ถ้าค่า IOC มีค่าตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดหรือเป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด หากได้น้อยกว่า .50 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนของวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2544: 240-247) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ราย ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 14 ข้อ มีค่าดัชนี ความสอดคล้อง เท่ากับ 1 สรุปได้ว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบคุณภาพแบบสอบถาม หลังจากนั้น นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาของคำถาม แต่ละข้อของแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของคำถามวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลอง (try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่วิชาอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และจำแนกความเชื่อมั่นในแต่ละตอนโดยการคำนวณ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา ควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2544: 248-257) ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น พบว่า มีค่าภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.705 ถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดของแบบประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ สถานะ หน่วยงาน/คณะ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สิทธิการเข้าใช้บริการ คำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับของ Likert (Likert scale) โดยผู้วิจัยกำหนดระดับ ค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนาของระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นแบบสอบถาม แบบปลายเปิด (open ended questionnaire) เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

#### 5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม โดยส่งแบบสอบถาม ไปยังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน โดยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือชี้แจงการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิจัยไปยังหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม และให้ประชากรส่งกลับหลังจากกรอกข้อมูลแล้ว โดยแนบซองจดหมายส่งกลับมายังคณะผู้วิจัย และติดตามการตอบกลับด้วยการโทรศัพท์ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ได้ลงทะเบียนไว้กับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทั้งนี้ มีประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 12 ราย และติดตามการตอบกลับด้วยการโทรศัพท์ จำนวน 6 ราย

#### 6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นตามจำนวนแล้ว นำข้อมูลมาจัดระเบียบแทนค่าและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 104) ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ สถานะ หน่วยงาน/คณะ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สิทธิการเข้าใช้บริการ ลักษณะคำถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) แสดงผลเป็นความถี่ (frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (mean) และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าอัตราส่วน 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลความพึงพอใจต่อการออกแบบและการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยจำแนกระดับความพึงพอใจโดยใช้แนวคิดของ Best (1977: 182)

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ใช้บริการ เสนอข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### สรุปผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 72.20 ตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่ (บุคลากรสายสนับสนุน) คิดเป็นร้อยละ 55.60 ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 44.40 อายุการปฏิบัติงานระหว่าง 6 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.90 และทั้งหมดมีสิทธิ์การเข้าใช้บริการเป็นผู้ใช้งานระบบ คิดเป็นร้อยละ 100

ด้านประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.87$ , S.D.=0.155) และเมื่อพิจารณารายข้อ เรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ ระบบสารสนเทศนี้มีประโยชน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้งาน ได้จริงอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=5.00$ , S.D.=0.000) ระบบสารสนเทศนี้ช่วยอำนวยความสะดวก ในการสืบค้นข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.94$ , S.D.=0.236) ระบบสารสนเทศใช้งานง่าย และไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.89$ , S.D.=0.323) ความสามารถในการติดตามสถานะอยู่ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.78$ , S.D.=0.428) และความเหมาะสมและภาพรวมของหน้าจอแสดงผล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.78$ , S.D. =0.428)

ด้านตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.88$ , S.D. =0.213) และเมื่อพิจารณา รายข้อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ ความสามารถในการเข้าถึงระบบได้อย่างรวดเร็วอยู่ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=5.00$ , S.D. =0.000) ความน่าเชื่อถือของระบบฐานข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.94$ , S.D. =0.236) ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.89$ , S.D. =0.323) และความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของระบบฐานข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.72$ , S.D. =0.461)

ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.95$ , S.D. =0.129) และเมื่อพิจารณารายข้อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ การกำหนดรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ในการตรวจสอบเข้าใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=5.00$ , S.D. =0.000) การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=5.00$ , S.D. =0.000) การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.94$ , S.D. =0.236) ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

( $\bar{X}$  = 4.94, S.D. = 0.236 และการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบเกิดความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.89, S.D. = 0.323)

ระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.90, S.D. = 0.128) และเมื่อพิจารณารายด้าน เรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ คือด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.95, S.D. = 0.129) ด้านตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.88, S.D. = 0.213) และด้านประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.87, S.D. = 0.155)

### อภิปรายผล

การสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีการศึกษาข้อมูลก่อนการออกแบบระบบจากแนวคิดและทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ System Development Life Cycle: SDLC ทั้ง 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดความต้องการ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การทดสอบระบบ 6) การติดตั้งระบบ และ 7) การบำรุงรักษาระบบโดยมีการศึกษาค้นคว้ารวบรวมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและงานปรับปรุงจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน และศึกษาจากการสัมภาษณ์จากผู้ควบคุมงานก่อสร้างและงานปรับปรุงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหา จากการดำเนินงานในปัจจุบัน และความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน และนำข้อสรุปมากำหนดเป็นความต้องการผู้วิจัยได้ออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของระบบ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จึงทำให้ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยด้านตรงตามความต้องการ ผู้ใช้งานพึงพอใจในประเด็นความสามารถในการเข้าถึงระบบได้อย่างรวดเร็วอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานพึงพอใจในประเด็นระบบสารสนเทศนี้มีประโยชน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ผู้ใช้งานพึงพอใจในประเด็นการกำหนดรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่านในการตรวจสอบเข้าใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบ การจัดเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.90, S.D. = 0.128) และเมื่อพิจารณารายด้าน เรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด

( $\bar{X}$  = 4.95, S.D. = 0.129) ด้านตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.88, S.D. = 0.213) และด้านประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.87, S.D. = 0.155)

### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้าง และงานปรับปรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ด้านตรงตามความต้องการ พบว่าข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของระบบฐานข้อมูล ดังนั้นควรปรับปรุงระบบสารสนเทศ โดยการเพิ่มรายละเอียดข้อมูล ระยะเวลาของทั้งโครงการ เพิ่มหัวข้อ As-built เพิ่มมูลค่างานตามสัญญา เพิ่มมูลค่างานก่อสร้างพร้อมเพิ่มพื้นที่ความจำภาพถ่ายประกอบโครงการ

2. ด้านประสิทธิภาพ พบว่าข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความเหมาะสมและภาพรวมของหน้าจอแสดงผล ดังนั้นควรปรับปรุงระบบสารสนเทศ โดยการออกแบบการป้อนข้อมูล ให้ชัดเจนขึ้น และปรับตัวอักษรการพิมพ์ สีตัวอักษร การใช้สีพื้นหลัง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน เพิ่มมากขึ้น และแก้ไขหัวข้อโครงการงานก่อสร้างอาคาร และการปรับปรุงสิ่งปลูกสร้าง และหัวข้อรายละเอียดโครงการ

### เอกสารอ้างอิง

- กขกร เป้าสุวรรณ, ธนภัทร ปัจฉิม, และสุจิตรา ฉายปัญญา. (2550). *ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการศึกษาคณะที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์สุโขทัย*. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต,
- กิตติ รักดีวัฒนกุล และจำลอง คุรุอดสาหะ. (2542). *การออกแบบฐานข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 4). บริษัท เคทีพีคอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ รักดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล. (2546). *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. เคทีพีคอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ. (2544). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- เกา โพธิ์เงิน. (2548). *การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศงานสวัสดิการนักศึกษา สวัสดิการอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). สุวีริยาสาส์น.

- เย็น ภู่วรรณ. (2544). การดำเนินงานอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานรัฐ: บทบาทและความสำคัญในการ  
ปฏิรูประบบราชการ: รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government). สำนักงานคณะกรรมการ  
ปฏิรูประบบราชการ สำนักงาน ก.พ.
- รัชฎาพร พันธุ์ทวี. (2560). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการของสำนักงานคนบดี  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เชียงใหม่
- วรรณศร จันทโสติด. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษา  
มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 11). เพ็ญฟ้า ปริน  
ติ้ง.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2552). ระบบฐานข้อมูล. ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- \_\_\_\_\_. (2560). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice-Hall.