

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายใน
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of an Information System for Tracking Research Funding
within the Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

คณิงศรี นิลดี^{1*}

Kanungsri Nindee^{1*}

¹คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

*Corresponding author email: kanungsri.n@msu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

12 กรกฎาคม 2568

วันที่ได้รับบทความฉบับแก้ไข (Revised)

10 กันยายน 2568

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

11 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัย 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม การดำเนินงานใช้กระบวนการ SDLC 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้งและการใช้งาน และการบำรุงรักษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 46 คน จากประชากรทั้งหมด 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น 2) แบบประเมินคุณภาพของระบบ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมของระบบในระดับมากที่สุด ผู้ใช้งานประเมินประสิทธิภาพของระบบในระดับมากที่สุด และผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ, ระบบติดตามทุนวิจัย, ความก้าวหน้างานวิจัย

Abstract

The purposes of this study were: (1) to develop an information system for tracking research funding; (2) to evaluate the efficiency of the system; and (3) to examine user satisfaction within the Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University. The research followed the seven phases of the System Development Life Cycle (SDLC): problem definition, analysis, design, development, testing, implementation, and maintenance. The sample consisted of 46 administrators, lecturers, and staff members, selected from a total population of 60. The research instruments included: (1) the developed information system for tracking research funding; (2) a system quality evaluation form; (3) a system efficiency evaluation form; and (4) a user satisfaction questionnaire. The results revealed that: experts evaluated the quality of the system at the highest level, users evaluated the efficiency of the system at the highest level, and users reported the highest level of satisfaction with the system respectively.

Keywords: Development of Information System, Research Funding Tracking System, Research Progress

บทนำ

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ ในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนด้านการปรับสมดุลและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยการสร้างและสะสมองค์ความรู้ในด้านเป้าหมายต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา และพัฒนาประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีจุดแข็งในด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม อาทิ ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมและกฎหมายที่เอื้อต่อการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความท้าทายในด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่สำคัญ เช่น การกำหนดโจทย์การวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ ของภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาของสังคม การบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม การขาดแคลนบุคลากรนักวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น [1]

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นหน่วยงานในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพในสาขาเภสัชศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง จัดการศึกษา ส่งเสริม และพัฒนาวิชาการในด้านเภสัชศาสตร์ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้รอบรู้เรื่องยาและสุขภาพ เพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม และพัฒนางานวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ ยุทธศาสตร์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ การผลิตบัณฑิตบัณฑิตที่มีหัวใจรับใช้ชุมชน โดยจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ภายใต้แนวคิด Outcome based education (OBE) รวมทั้งสร้างความพร้อมเข้าสู่สากล สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมด้านเภสัชศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาและสุขภาพในชุมชน ต่อยอดเชิงพาณิชย์ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ส่งเสริมงานบริการวิชาการที่มุ่งเน้นตอบสนองสังคม นำชุมชนสู่การสร้างเสริมสุขภาพและการใช้ยาอย่างเหมาะสม อนุรักษ์และส่งเสริมการใช้สมุนไพรและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของชุมชน และเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี ด้วยการบริหารจัดการองค์กร รวมถึงทรัพยากรและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ตามหลักธรรมาภิบาล จึงได้มีการส่งเสริมพัฒนาเพื่อให้อาจารย์และบุคลากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำวิจัยให้กับอาจารย์และบุคลากร เพื่อมีโอกาสได้ศึกษา ค้นคว้า คิดค้นนวัตกรรมงานสร้างสรรค์ใหม่ ๆ และสามารถนำความรู้มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือตามพันธกิจ 4 ด้าน คือ ผลิตเภสัชกรและสาขาที่เกี่ยวข้องให้มีหัวใจรับใช้ชุมชนและตอบสนองความต้องการของชุมชน วิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน ให้บริการวิชาการด้านสุขภาพและการใช้ยาแก่ชุมชน และส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านยาและสุขภาพ [2] ภารกิจด้านงานวิจัยเป็นภารกิจหลักที่สำคัญของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งจะมีการพัฒนางานวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ สร้างสรรค์งานวิจัยสมุนไพรและยาสู่สากล วิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน (community-based research)

งานวิจัยมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยภายในคณะ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการขอรับทุนอุดหนุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกของอาจารย์และบุคลากร รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล หลักฐานการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ของคณะเภสัชศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การจัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ โครงการวิจัยที่ได้รับเงินทุนอุดหนุนภายในสถาบันหรือหน่วยงาน และโครงการที่ได้รับทุนอุดหนุนจากแหล่งทุนภายนอกมหาวิทยาลัย การบริหารจัดการอุดหนุนการวิจัยทั้ง 2 ประเภทจะต้องดำเนินการตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การดำเนินการวิจัยในระดับองค์กร สถาบัน และหน่วยงาน ต่างใช้ระบบ กระบวนการ และรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามบริบทของตน โดยต่างก็มีปัญหาและอุปสรรคที่แตกต่างกันไป จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินงานวิจัยนั้นมีหลายประการด้วยกัน เช่น บุคลากรขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำงานวิจัย บุคลากรไม่มีเวลาในการทำงานวิจัย

อย่างต่อเนื่อง ขาดแคลนงบประมาณในการทำงานวิจัย ขาดปัจจัยสนับสนุนการทำงานวิจัย และขาดระบบการดูแลติดตามงานวิจัยอย่างใกล้ชิด เป็นต้น ปัจจุบันการติดตามการดำเนินงานวิจัยของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จะต้องติดต่อประสานงานผ่านเจ้าหน้าที่งานวิจัยเพื่อสอบถามและติดตามสถานะการดำเนินงานวิจัยของตนเอง เช่น จำนวนเงินทุนวิจัยที่ได้รับ การเบิกเงินทุนวิจัย จำนวนเงินทุนวิจัยที่เบิกจ่าย เอกสารที่จัดส่ง โครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ โครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้น เป็นต้น โดยจะต้องรอเจ้าหน้าที่วิจัยตรวจสอบข้อมูลในไฟล์ Excel และแจ้งกลับไปยังอาจารย์และบุคลากร หากผู้บริหารต้องการติดตามการดำเนินงานวิจัยของอาจารย์และบุคลากร จะต้องสอบถามผ่านเจ้าหน้าที่งานวิจัย หรือเจ้าหน้าที่งานวิจัยรายงานผู้บริหารรับทราบ ซึ่งยังไม่มีรายงานข้อมูลการดำเนินงานวิจัยที่ผู้บริหารสามารถเข้าดูได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และรายงานข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วน อีกทั้งปัจจุบันยังขาดระบบสารสนเทศที่เข้ามาช่วยในการติดตามการดำเนินงานวิจัยของอาจารย์และบุคลากร ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานให้มีความสะดวกและรวดเร็ว

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคามขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาและสนับสนุนการดำเนินงาน ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลทุนวิจัย การติดตามการดำเนินงานวิจัย การรายงานผลการดำเนินงานวิจัยมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์และบุคลากรที่ทำงานวิจัยได้รับการสนับสนุนในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการวิจัย และเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยดำเนินการตามกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle : SDLC)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศตามกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle : SDLC)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร จำนวน 60 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยตั้งใจเก็บแบบสอบถามจากประชากรทั้งหมด แต่ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 46 ชุด คิดเป็นร้อยละ 76.67 โดยเป็นการตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจและไม่มีการบังคับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร ที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศตามกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle : SDLC) [3] ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของระบบงานเดิม และความต้องการจำเป็นในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. การวิเคราะห์ (Analysis) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัญหาของระบบงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้ (Requirements) จากการสังเกตการณ์บนสภาพแวดล้อมการทำงานจริง มาวิเคราะห์รายละเอียดและนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิม มาเขียนในรูปแบบของแผนผังงานกระแสข้อมูลระบบงานใหม่ จากนั้นดำเนินการสร้างแบบจำลองการทำงานของระบบ (Process Modeling) โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) และคำอธิบายข้อมูล (Data Dictionary)

3. การออกแบบ (Design) นำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบงานจากขั้นตอนที่ 2 มาออกแบบระบบสารสนเทศ ดังนี้

3.1 ออกแบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ฮาร์ดแวร์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ในส่วนภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ ภาษา PHP Laravel ร่วมกับการใช้ MySQL Server สำหรับการจัดการฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศ

3.2 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน และออกแบบหน้าจอส่วนการใช้งาน โดยแบ่งออกตามประเภทของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานวิจัย ผู้บริหาร อาจารย์และบุคลากร ซึ่งผู้ใช้งานแต่ละประเภทจะมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานที่แตกต่างกัน

3.3 ออกแบบผังงาน (Flowchart) ของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. การพัฒนา (Development) ดำเนินการเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตามผังงาน ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน และหน้าจอส่วนการใช้งานที่กำหนดไว้ โดยใช้ภาษา PHP Laravel และใช้ฐานข้อมูล MySQL Server เป็นตัวเก็บฐานข้อมูลของระบบ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเข้าถึงและสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา

5. การทดสอบ (Testing) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ด้านระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ ของระบบสารสนเทศ และปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งเพื่อรับรองระบบสารสนเทศ ก่อนนำไปใช้จริง

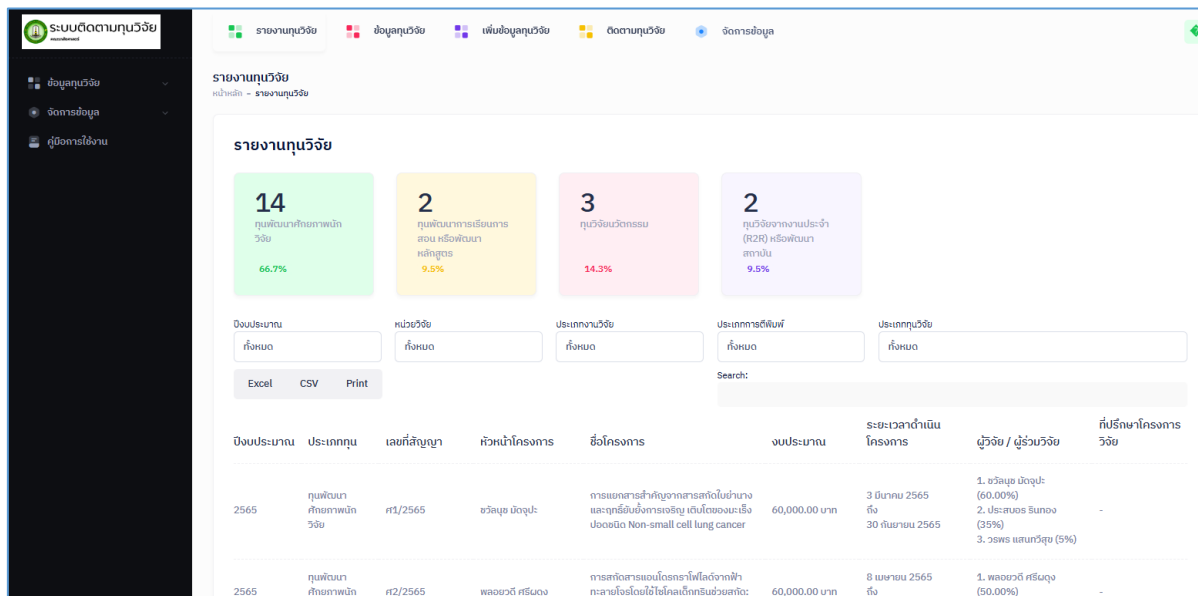
6. การติดตั้งและการใช้งาน (Implement) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการใช้งานแต่ละฟังก์ชันการใช้งาน จากนั้นนำระบบสารสนเทศที่ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปใช้จริงกับผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และให้ผู้ใช้งานตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ

7. การบำรุงรักษา (Maintenance) บำรุงรักษาระบบสารสนเทศ และอุปกรณ์ เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นจากระบบ การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบประเมินคุณภาพ และรับรองระบบสารสนเทศไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณา ตรวจสอบความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ เพื่อประเมินและรับรองระบบสารสนเทศ และนำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ไปใช้กับผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศและศึกษาความพึงพอใจหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศ ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2568

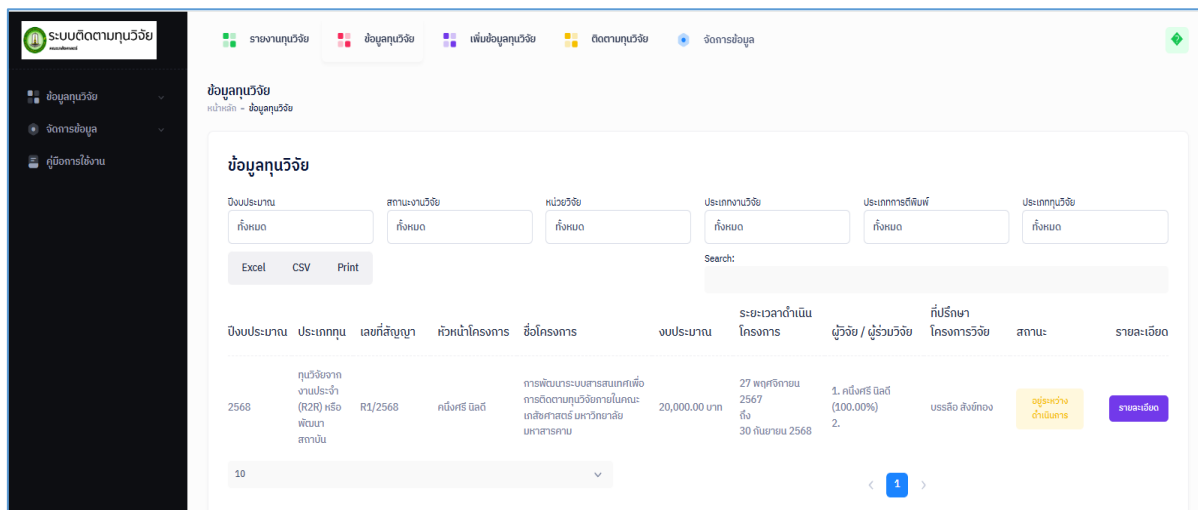
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดังภาพที่ 1-5



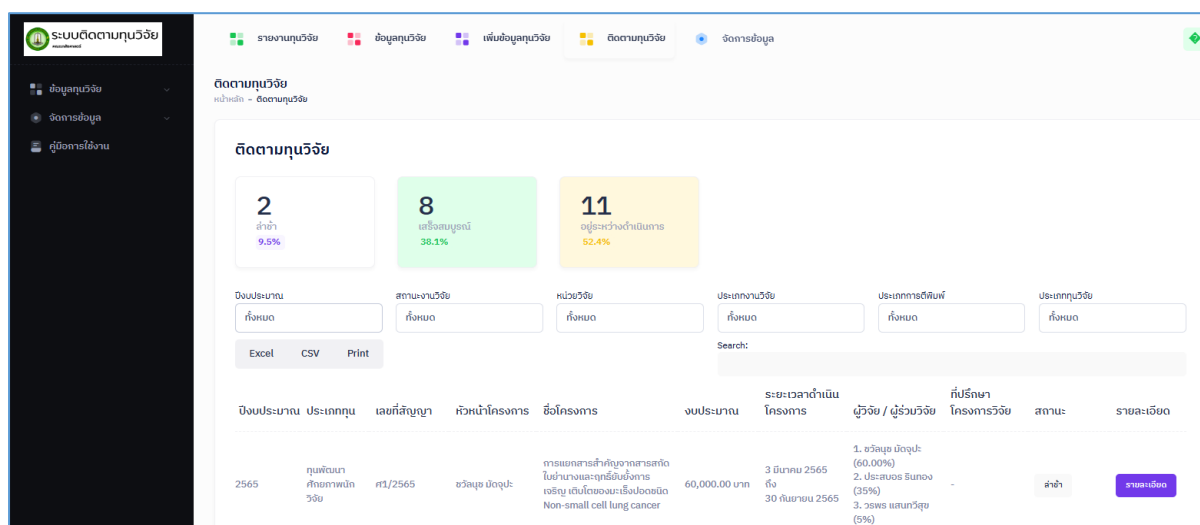
ภาพที่ 1 แสดงหน้าแรกของระบบสารสนเทศ



ภาพที่ 2 แสดงส่วนของข้อมูลทุนวิจัย

ภาพที่ 3 แสดงส่วนของข้อมูลทุนวิจัย (ต่อ)

ภาพที่ 4 แสดงส่วนของการเพิ่มข้อมูลทุนวิจัย



ภาพที่ 5 แสดงส่วนของการติดตามทุนวิจัย

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ (N=3)

ด้านที่ทำการศึกษา	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การออกแบบ	4.95	0.08	มากที่สุด
2. การทำงานได้ตามหน้าที่	5.00	0	มากที่สุด
3. ความปลอดภัย	5.00	0	มากที่สุด
สรุปผลโดยรวม	4.98	0.03	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.98)

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม
ทุนวิจัย โดยผู้ใช้งาน (N=46)

ด้านที่ทำการศึกษา	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ตรงตามความต้องการ	4.75	0.46	มากที่สุด
2. สามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.76	0.45	มากที่สุด
3. ความง่ายต่อการใช้งาน	4.74	0.44	มากที่สุด
4. ประสิทธิภาพ	4.77	0.42	มากที่สุด
5. การรักษาความปลอดภัย	4.79	0.41	มากที่สุด
สรุปผลโดยรวม	4.76	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร ได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบ
สารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.76$)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร ที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม
ทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม
ทุนวิจัย ของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร (N=46)

ด้านที่ทำการศึกษา	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ระบบสารสนเทศมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ซ้ำซ้อน	4.78	0.41	มากที่สุด
2. ระบบสารสนเทศมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อการ เรียกใช้งาน	4.79	0.41	มากที่สุด
3. ระบบสารสนเทศมีความสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้งาน	4.77	0.42	มากที่สุด
4. ระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน	4.80	0.40	มากที่สุด
5. ระบบสารสนเทศมีความยืดหยุ่น	4.83	0.37	มากที่สุด
สรุปผลโดยรวม	4.79	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม
ทุนวิจัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.79$)

อภิปรายผล

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา
ในครั้งนี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 5 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Inputs) ด้านกระบวนการ (Process) ด้านผลผลิต
(Outputs) ด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และด้านสภาพแวดล้อม (Environment) สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับระบบ

ทั่วไปของ Bittel [8] Smith [9] Schoderbek et al. [10] และ Lunenburg & Ornstein [11] ทั้งนี้จากการใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ส่วนค้นหาข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลรายงานทุนวิจัย ข้อมูลทุนวิจัย ข้อมูลเพิ่มข้อมูลทุนวิจัย ข้อมูลติดตามทุนวิจัยและข้อมูลบุคลากร ส่วนข้อมูลทุนวิจัย ส่วนเพิ่มข้อมูลทุนวิจัย ส่วนติดตามทุนวิจัย ส่วนรายงานทุนวิจัย/ข้อมูลทุนวิจัย/ติดตามทุนวิจัย และส่วนจัดการข้อมูล ได้แก่ จัดการประเภททุนวิจัย จัดการประเภทงานวิจัย จัดการหน่วยวิจัย จัดการสถานงานวิจัย จัดการเอกสารงานวิจัย จัดการประเภทการตีพิมพ์ จัดการข้อมูลบุคลากร และจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน พบว่า ระบบสารสนเทศช่วยในการดำเนินงานอย่างมาก สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ประหยัดเวลา ช่วยลดภาระการสืบค้นข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลทุนวิจัย เรียกดูข้อมูลทุนวิจัย ติดตามทุนวิจัยได้อย่างรวดเร็ว และระบบใช้งานง่าย สะดวก เหมาะกับประเภทผู้ใช้งาน อีกทั้งยังมีการอัปเดตข้อมูลทุนวิจัย การติดตามทุนวิจัยที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ทราบรายละเอียดข้อมูลทุนวิจัยที่ได้รับ และผลการดำเนินงาน สามารถนำข้อมูลไปรายงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง และช่วยให้สามารถวางแผนการดำเนินงานได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ คັນสนีย์ ทารอน [4] ได้ศึกษาการพัฒนาแบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการ กรณีศึกษา: กลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยสามารถช่วยในการบันทึกความก้าวหน้าของงาน แสดงผลการดำเนินงาน รวมถึงรายงานงานคงเหลือของแต่ละโครงการภายใต้ความรับผิดชอบของแต่ละกลุ่มงานในรูปแบบร้อยละของงานที่สำเร็จ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีกระบวนการทำงานถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนการดำเนินงาน การบันทึกข้อมูลครบถ้วนตามแบบเอกสารการดำเนินงาน ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีการรายงานข้อมูลที่ต้องการ ตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน กระบวนการทำงานของระบบมีการทำงานถูกต้องตามที่ได้ออกแบบระบบไว้ สามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง ตรงตามที่ต้องการสืบค้น การบันทึกข้อมูลผลการดำเนินงานมีความถูกต้องเหมาะสม มีการประมวลผลข้อมูลและสรุปรายงานออกมาตรงกับข้อมูลที่ป้อนเข้าไปในระบบ มีการควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ [5] ที่กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่ดี ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ 1) ตรงกับความต้องการ 2) ทันเวลาต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ 3) มีความเที่ยงตรง ได้แก่ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความปลอดภัย 4) ประหยัด 5) มีประสิทธิภาพ

3. ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ใช้งานง่าย สะดวก ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน สามารถสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว ถูกต้อง และตรงตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐวรรณ ธรรมวัชรกร [6] ได้ศึกษาการพัฒนาแบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และระบบสามารถสนับสนุนการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ [5] ที่กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ ซึ่งคำว่า ประสิทธิภาพ สามารถวัดได้หลายแนวทางด้วยกัน เช่น สารสนเทศนี้นำเสนอได้อย่างเที่ยงตรง และรวดเร็วมาก อีกทั้งยังใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ซึ่งก็จัดได้ว่าเป็นสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

4. ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความยืดหยุ่น เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานอย่างมาก สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่ายและรวดเร็ว ประหยัดเวลา ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็วและถูกต้อง ใช้งานง่าย สะดวกในการใช้งาน สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานรวดเร็วขึ้น รวมทั้งช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภาณุวัฒน์ ชันจา [7] ได้ศึกษาการพัฒนา

ระบบสารสนเทศงานวิจัยเชิงพื้นที่สำหรับเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ระบบสารสนเทศนี้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้ ผลการประยุกต์ใช้ระบบกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

สรุปผล

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ประเมินระบบสารสนเทศ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ระบบสารสนเทศที่ได้ ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ
 - 1.1 ค้นหาข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลรายงานทุนวิจัย ข้อมูลทุนวิจัย ข้อมูลเพิ่มข้อมูล ทุนวิจัย ข้อมูลติดตามทุนวิจัย และข้อมูลบุคลากร
 - 1.2 ข้อมูลทุนวิจัย
 - 1.3 เพิ่มข้อมูลทุนวิจัย
 - 1.4 ติดตามทุนวิจัย
 - 1.5 รายงานทุนวิจัย/ข้อมูลทุนวิจัย/ติดตามทุนวิจัย
 - 1.6 จัดการข้อมูล ได้แก่ จัดการประเภททุนวิจัย จัดการประเภทงานวิจัย จัดการหน่วยวิจัย จัดการสถานงานวิจัย จัดการเอกสารงานวิจัย จัดการประเภทการตีพิมพ์ จัดการข้อมูลบุคลากร และจัดการสิทธิผู้ใช้งานผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งาน เวลา สถานที่ใดก็ได้ โดยให้ผู้ใช้งานทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ
2. ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ โดยรวมและเป็นรายด้าน จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ด้านตรงตามความต้องการ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน และด้านการรักษาความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด
4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร ที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามทุนวิจัยภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศมีความยืดหยุ่นมากที่สุด รองลงมา คือ ระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อการเรียกใช้งาน ระบบสารสนเทศมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ซ้ำซ้อน และระบบสารสนเทศมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 หน่วยงานต้องมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้บุคลากรทุกคนเข้าใช้ระบบสารสนเทศ

1.2 ควรมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจวิธีการใช้งานระบบสารสนเทศ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งต่อการยอมรับระบบสารสนเทศของผู้ใช้งาน

2.2 ควรมีการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นหลังการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาต่อยอดระบบสารสนเทศให้เป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้ใช้งาน

2.3 ควรมีการพัฒนาหรือนำระบบไปประยุกต์ใช้กับต่างหน่วยงาน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ทำงาน และขยายขอบข่ายความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2568 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทดลองใช้งานเครื่องมือเพื่อการวิจัย ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- 1 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงาน; 2562. ยุทธศาสตร์ชาติ; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 16 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nesdc.go.th/nsdc/main/>
- 2 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2566. สำนักพิมพ์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2566.
- 3 เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กองโลจิสติกส์; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 16 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- 4 ศันสนีย์ ทารอน. ระบบติดตามความก้าวหน้างานโครงการ กรณีศึกษา: กลุ่มเตรียมข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต] [ปริญญาานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/254041>
- 5 โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น; 2551.
- 6 ธีรยุทธ ธรรมวัชรกร. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี [อินเทอร์เน็ต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/handle/123456789/3581>
- 7 ภาณุวัฒน์ ชันจา. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยเชิงพื้นที่สำหรับเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-มิ.ย. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2567];18(1): 64-74. เข้าถึงได้จาก: <https://tdc.thailis.or.th/tdc/index.php?Secret=cdrvfhfpmjsm8demkao6hjeb3s5>
- 8 Bittel LR. Encyclopedia of profession management. New York: McGraw-Hill; 1980.

- 9 Smith AW. Management systems : analysis and application. Japan: CBS College publishing; 1982.
- 10 Schoderbek PP, Schoderbek CG, Defalas AG. Management systems : conceptual consideration. New York: McGraw-Hill; 1990.
- 11 Lunenburg FC, Ornstein AC. Educational administration : concepts and practies [Internet]. Belmont, CA: Wadsworth Publishing; 1996. Available from: https://pdfcoffee.com/educational-administration-concepts-and-practices-by-fred-c-lunenburg-allan-c-ornstein-pdf-free.html?utm_source=chatgpt.com