

การพัฒนาระบบการใช้เงินเหลือจ่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

A DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR REMAINDER BUDGET AT KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK

สุธาสิณี บุญประดิษฐ์

นักวิชาการเงินและบัญชี กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Sutasinee boonpradit

Division of Finance, Office of the President.

King Mongkut's University of Technology North Bangkok

*Corresponding author e-mail: sutasinee.b@op.kmutnb.ac.th

Receive : January 22, 2022

Revised: June 22, 2022

Accepted: August 28, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบการใช้เงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบันของการใช้เงินเหลือจ่าย 2) เพื่อพัฒนาระบบการใช้เงินเหลือจ่าย 3) เพื่อหาคุณภาพระบบการใช้เงินเหลือจ่าย 4) เพื่อหาความพึงพอใจการใช้ระบบการใช้เงินเหลือจ่าย ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน พบว่า กระบวนการขอใช้เงินเหลือจ่ายเป็นการเพิ่มขั้นตอนการปฏิบัติงานอาจทำให้การเบิกจ่ายล่าช้าไม่สามารถตรวจสอบสถานการณ์ขอใช้และต้องรวมติดคณะกรรมการเพื่อประกอบการเบิกจ่าย จึงเห็นควรลดขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่าย ผู้วิจัยจึงได้นำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการใช้เงินเหลือจ่าย โดยเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ภาษา PHP และใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามการประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามการหาความพึงพอใจหลังจากที่ทดลองใช้ระบบโดยผู้ใช้งานหลังจากที่พัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้วผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบและปรับปรุงบางส่วนให้ดีขึ้น ได้นำไปประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่คัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 6 คน และได้นำไปทดลองใช้กับผู้ใช้ในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 171 คน

ระบบมีการทำงานอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ใช้งานระดับหน่วยงาน ส่วนของผู้ใช้งานระดับส่วนงาน และผู้ใช้งานระดับมหาวิทยาลัย ผลการทดลองใช้พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าระบบมีคุณภาพอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 4.49$, S.D. = 0.80) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.60) สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบสารสนเทศ การใช้เงินเหลือจ่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ABSTRACT

This experimental research is A Development of Information system for Remainder Budget at King Mongkut's University of Technology North Bangkok. The purposes of this research were as follows, 1) to develop the Information system for Remainder Budget of King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 2) to assess the developed system using test case, and 3) to assess the quality of the developed system 4) to assess the satisfaction of the developed system by experts in information technology area and to find the satisfaction of users after using the developed system. The current operating condition the operational procedures may delay the disbursement, unable to verify the status of the application and have to wait for the board's resolution to support the disbursement. Therefore, it is appropriate to reduce the disbursement process. The system for this research is a web application using PHP as a tool for developing the main system and use MySQL for this database. The research tools were 2 questionnaires as follows, the quality questionnaire for experts to evaluate the quality of the developed system, and the satisfaction questionnaire for users to find the satisfaction after using the developed system. After the system was tested by researcher and modified some module for better working, the system has been assessed by 6 experts selected by purposive sampling and 171 users in King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

The system consisted of 3 parts: users, financial staffs in faculties, and financial staffs in financial division. The expert revealed that the quality of the system by experts was at high level ($\bar{x} = 4.49$, S.D. = 0.80) and the satisfaction of the system by users after using was at very good level ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.60). In conclusion, this system can properly be used in to support the remainder budget management process.

Keywords : Development of Information System, Remainder Budget, King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีฐานะเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ การบริหารด้านการเงิน การงบประมาณของมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเงิน การงบประมาณและทรัพย์สิน พ.ศ. 2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด โดยการเบิกจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเป็นอำนาจหน้าที่ของหัวหน้าส่วนงานเจ้าของรายได้หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และเบิกจ่ายเงินรายได้และการขอเบิกจ่ายเงินในปีใดให้วางใบสำคัญ

สั่งจ่ายเงินได้ถึงวันสุดท้ายของปีงบประมาณ การเบิกจ่ายเงินหมวดค่าครุภัณฑ์ หมวดค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง และเงินอุดหนุนการวิจัยที่ได้ก่อหนี้ผูกพันไว้แล้วและไม่สามารถเบิกได้ทันในปีงบประมาณนั้น ให้กันไว้เบิกเหลือในปีต่อไป เมื่อสิ้นปีงบประมาณเงินที่มีได้เบิกจ่ายเงินตามรายการที่กำหนดไว้ในเอกสารงบประมาณรายจ่าย เงินรายได้ประจำปี และมีได้ก่อหนี้ผูกพัน หรือกันเงินไว้จ่ายเหลือปีให้นำเงินคงเหลือไปเป็นเงินเหลือจ่ายในนามของส่วนงานและสามารถขออนุมัติวงเงินเหลือจ่ายตามความจำเป็นในปีถัดไปได้

หากส่วนงานมีความประสงค์ขอใช้เงินเหลือจ่าย
ของส่วนงานให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้วแจ้ง
คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินทราบ และนำเสนอ
สภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติเป็นวงเงินงบประมาณ
รายจ่ายประจำปีเพิ่มเติม

กระบวนการขอใช้เงินในปัจจุบัน หากประสงค์
จะขอใช้เงินเหลือจ่ายเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ
ของหน่วยงานหรือส่วนงาน จะต้องจัดทำบันทึก
ข้อความเพื่อขอใช้เงินเหลือจ่าย ระบุแผนงาน
กองทุน กิจกรรม หมวดรายจ่ายและจำนวนเงิน
ที่ขอใช้เสนอตามลำดับขั้นการบังคับบัญชาจนถึง
หัวหน้าส่วนงาน ส่งมายังกองคลังเพื่อตรวจสอบ
ความถูกต้องและตรวจสอบเงินเหลือจ่ายของหน่วยงาน
หรือส่วนงานว่าเพียงพอต่อการขอใช้เงินหรือไม่
หากข้อมูลถูกต้องจะนำเสนออธิการบดีเพื่ออนุมัติ
การขอใช้เงินและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเข้าแจ้ง
เพื่อทราบในการประชุมคณะกรรมการการเงิน
และทรัพย์สินต่อไป ทั้งนี้การเบิกจ่ายเงินของส่วนงาน
ภายหลังได้รับอนุมัติให้ใช้เงินเหลือจ่ายแล้ว
จะต้องดำเนินการขอซื้อ/ขอจ้างหรือเบิกเงิน
ผ่านระบบบัญชี 3 มิติ การขอใช้เงินเหลือจ่าย
ในรูปแบบของการจัดทำเป็นบันทึกข้อความ ปัจจุบัน
พบว่า มีความคลาดเคลื่อนและอาจระบุข้อมูล
ที่จำเป็นไม่ครบถ้วน เช่น การพิมพ์ชื่อแผนงาน
กองทุน กิจกรรม หมวดรายจ่ายและจำนวนเงินตัวเลข
ตัวอักษร ไม่ถูกต้อง หรืองบประมาณไม่เพียงพอ
เนื่องจากขาดการควบคุมงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ
เท่าที่ควร รวมทั้งไม่สามารถตรวจสอบสถานะ
ของเอกสารการขอใช้เงินว่าอยู่ในขั้นตอนใด
มีการนำเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการ
การเงินและทรัพย์สินเมื่อใด และส่วนงานจะต้องรอ
มติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินที่รับทราบ
การขอใช้เงินเหลือจ่ายเพื่อแนบกับการเบิกจ่ายทุกครั้ง
ซึ่งทำให้การเบิกจ่ายล่าช้า

ผู้วิจัยดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองคลัง
และปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ
การเงินและทรัพย์สิน มีแนวคิดที่จะออกแบบ
และพัฒนาระบบการขอใช้เงินเหลือจ่าย ซึ่งเป็นการนำ
ระบบสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการขอใช้เงิน
และการเบิกจ่าย ทำให้สามารถกรอกข้อมูลการขอใช้
เงินเหลือจ่ายในระบบ ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน
สามารถตรวจสอบยอดและคุมยอดเงินคงเหลือ
ตรวจสอบสถิติประวัติการใช้เงินเหลือจ่าย รวมทั้ง
ตรวจสอบสถานะของเอกสารที่ยื่นได้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง
สามารถตรวจสอบมติของคณะกรรมการการเงิน
และทรัพย์สิน และพิมพ์แผนการเบิกได้ทันทีภายหลัง
เสร็จสิ้นการประชุม ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
ลดความผิดพลาดในการพิมพ์เอกสาร ทำให้การขอใช้เงิน
เหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด ถูกต้อง
รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน
ของการขอใช้เงินเหลือจ่าย ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. เพื่อพัฒนาระบบการขอใช้เงินเหลือจ่าย
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. เพื่อหาคุณภาพระบบการขอใช้เงินเหลือจ่าย
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อหาความพึงพอใจการใช้ระบบการขอใช้เงิน
เหลือจ่าย ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.1 ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน 2564 จำนวน 15 คน โดยสอบถามถึงกระบวนการบริหารงบประมาณของส่วนงาน/หน่วยงาน

1.2 ผู้ใช้งานระบบประเมินหลังจากใช้ระบบเสร็จสิ้นแล้ว จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ใช้งานระดับหน่วยงาน จำนวน 109 คน ผู้ใช้งานระดับส่วนงาน จำนวน 50 คน ผู้ใช้งานระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 171 คน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการเบิกจ่าย จำนวน 3 คน

2. ด้านขอบเขตของระบบ

ระบบเป็นลักษณะ Web Application ในการให้บริการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยผู้ใช้งาน 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานระดับหน่วยงาน ระดับส่วนงาน และระดับมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย ผู้วิจัยได้ทำการประเมินโดยใช้เครื่องมือในการประเมินประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย แบบประเมินคุณภาพการใช้งานระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่ายและแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย หัวหน้าส่วนงาน หัวหน้าภาควิชา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ระดับมหาวิทยาลัย

ระดับส่วนงานและระดับหน่วยงาน โดยผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อคำถามอย่างกว้าง ๆ ล่วงหน้าก่อนทำการศึกษา โดยแบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ ตำแหน่งและสังกัด

ตอนที่ 2 กระบวนการบริหารงบประมาณของส่วนงาน/หน่วยงาน เป็นลักษณะคำถามแบบเปิดที่ผู้วิจัยใช้วิธีสัมภาษณ์ เพื่อให้ข้อมูลระดับลึก โดยในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะซักถามรายละเอียดจากผู้ให้สัมภาษณ์ มีการกำหนดคำถาม ดังนี้

1. มีกระบวนการในการตั้งงบประมาณประจำปีและจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงานอย่างไร
2. มีการบริหารงบประมาณที่ได้รับจัดสรรอย่างไร
3. มีขั้นตอนและวิธีการใช้จ่ายเงินเหลือจ่ายของส่วนงาน/หน่วยงานอย่างไร
4. ปัญหาที่พบในการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย
5. ข้อเสนอแนะในการบริหารงบประมาณ

2. แบบประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการเบิกจ่าย จำนวน 3 คน โดยแจกแบบสอบถามและประเมินแบบออนไลน์ แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพการใช้งานระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหลังจากที่ได้ทำการทดลองใช้ระบบเป็น คำถามแบบปลายปิด แบ่งหัวข้อในการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัยของระบบ ด้านความเหมาะสมในการใช้งานระบบ ด้านการบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ และด้านกระบวนการใช้จ่ายเงินเหลือจ่ายของผู้ใช้งานทุกระดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อระบบ เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open End)

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ หลังจากใช้ระบบเสร็จสิ้นแล้ว โดยแจกแบบสอบถาม และประเมินแบบออนไลน์ จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ใช้งานระดับหน่วยงาน จำนวน 109 คน ผู้ใช้งานระดับส่วนงาน จำนวน 50 คน ผู้ใช้งานระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 171 คน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการทำวิจัย ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการหา ระดับคุณภาพโดยแบบสอบถามนั้นมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบการหาความพึงพอใจการใช้งาน ระบบการใช้เงินเหลือจ่าย เป็นการสอบถามข้อมูล ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ เป็นคำถามแบบปลายปิด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อระบบ จะเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open End)

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินคุณภาพ ของระบบที่พัฒนาขึ้น ระบบได้กำหนดเกณฑ์ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยประกอบด้วย มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ซึ่งแต่ละระดับจะมีเกณฑ์ให้คะแนนความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพสูง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพน้อยที่สุด

จากค่าสถิติที่ใช้ ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบปานกลาง

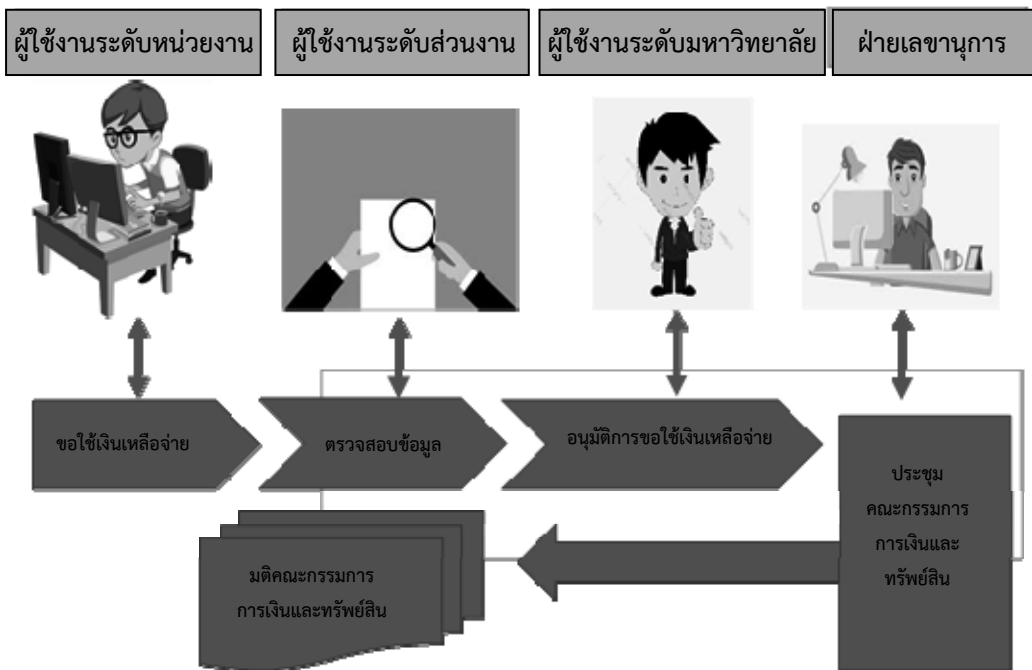
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบน้อยที่สุด

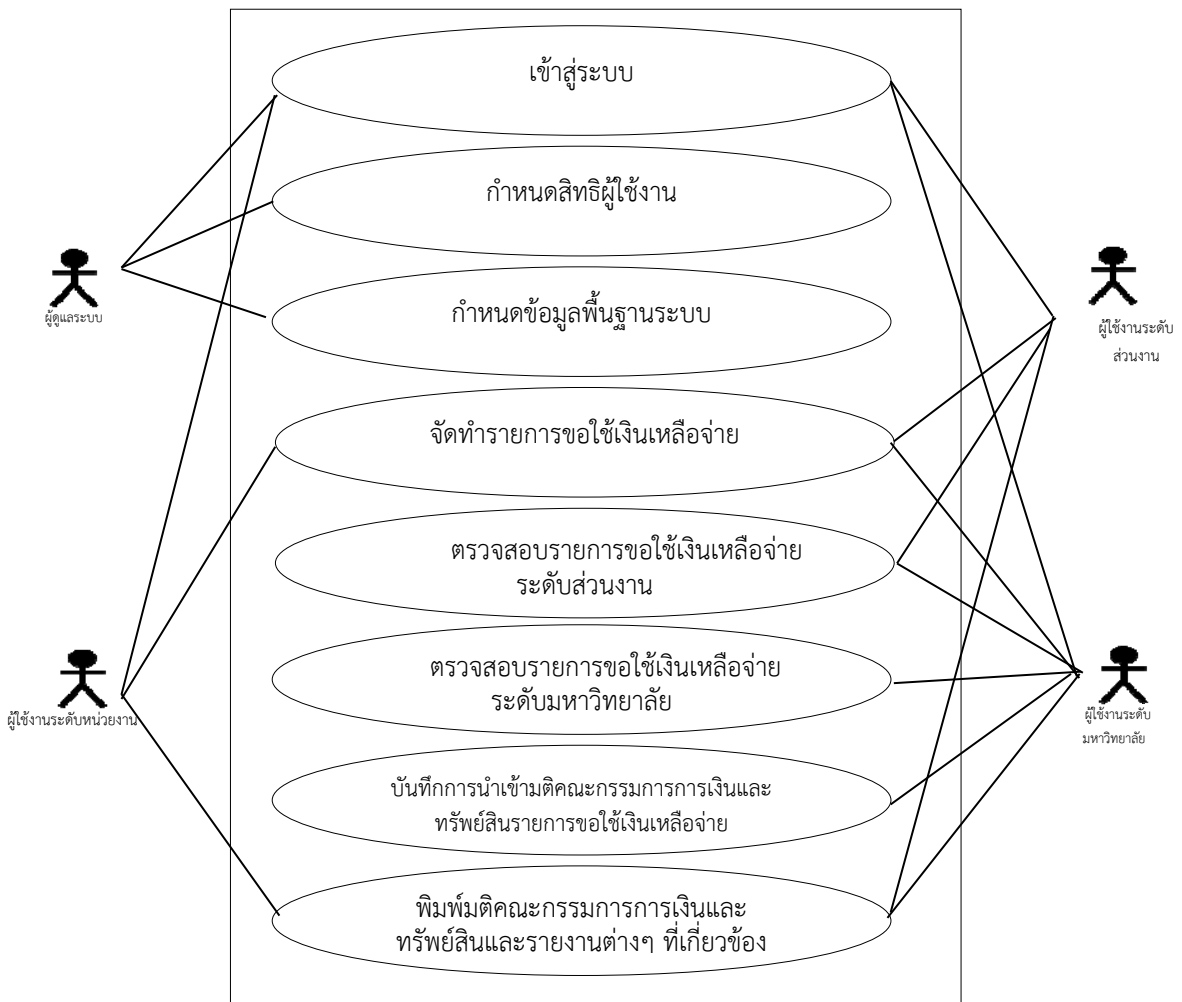
ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบเพื่อค้นหา ข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในระบบ โดยแบ่งการทดสอบ เป็น 4 ขั้นตอน

1. การทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาและผู้วิจัย ทำการทดสอบกับข้อมูลเบื้องต้นด้วยการใช้ข้อมูล จำลองเพื่อค้นหาความผิดพลาดจากการทำงานของระบบโดยตรวจสอบความผิดพลาดในเรื่อง ขั้นตอน วิธีการทำงาน (Algorithm) ด้านไวยากรณ์ (Syntax) ด้านการคำนวณ และทำการแก้ไข ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ Unit test เพื่อทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ ในแต่ละ ส่วนย่อย ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าแต่ละส่วนทำงานได้ถูกต้อง และ Integration Test เพื่อทดสอบผลการทำงาน เมื่อทำการรวมโมดูล (Module) ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน พร้อมกับทดสอบการติดต่อระหว่างโมดูลว่าสามารถ ทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ และเพื่อให้สอดคล้อง กับความต้องการของผู้ใช้งานและตรงกับที่ได้ วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ ดังภาพที่ 1-2



ภาพที่ 1 แผนผังภาพรวมการทำงานของระบบ



ภาพที่ 2 การทำงานของระบบ

2. ผลการพัฒนาระบบการขอใช้เงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการพัฒนาระบบการขอใช้เงินเหลือจ่าย ผู้วิจัยได้ทดสอบระบบโดยการคิดหาค่าการทดสอบระบบว่าระบบสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องและวัดประสิทธิภาพผลการทดสอบระบบในส่วนของการใช้งาน

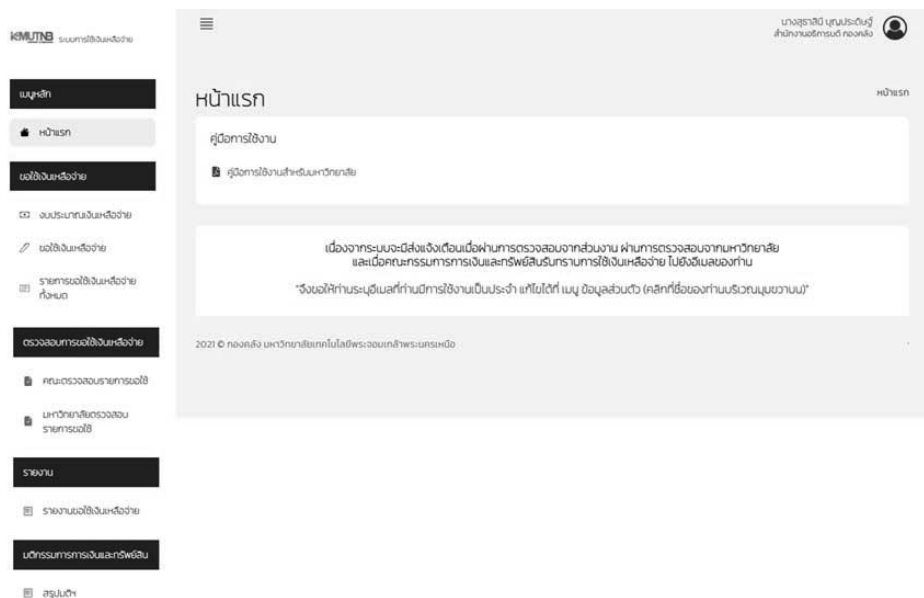
ได้นำไปใช้งานสำหรับการขอใช้เงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่ URL : <http://ibu.kmutnb.ac.th> จากการพัฒนาระบบประกอบด้วยการทำงานของระบบ และผู้วิจัยได้ทดสอบการใช้งานระบบดังกล่าวและได้นำไปใช้งานสำหรับการเบิกจ่ายดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงการเข้าสู่เว็บไซต์

3. ขั้นตอนการตรวจสอบการใช้งานระบบ การใช้เงินเพื่อจ่าย ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตั้งแต่การบันทึกงบประมาณเงินเพื่อจ่ายในระบบ หน่วยงานดำเนินการขอใช้เงินเพื่อจ่าย ส่วนงานอนุมัติการขอใช้เงินเพื่อจ่าย กองคลังตรวจสอบพร้อมทั้งอนุมัติรายการเพื่อให้ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการ ทดสอบ

การออกรายงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เอกสาร การขอใช้เงินในรูปแบบต่าง ๆ การพิมพ์มติคณะกรรมการ การพิมพ์รายงานนำเสนอ สภามหาวิทยาลัย รวมทั้งตรวจสอบการทำงานตามลำดับตามสิทธิ์ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และการทดสอบแจ้งสถานะข้อมูลผ่านอีเมลไปยังผู้ใช้งานตามเงื่อนไขต่าง ๆ แสดงภาพรวมขั้นตอนการใช้งาน ดังภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4 หน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน

รายละเอียดการขอใช้เงิน

ส่วนงาน * หน่วยงาน *

รายการขอเงิน
จำนวนเงินขอเงิน *

แหล่งเงิน * แผนงาน *

กองทุน * หน่วยรายจ่าย *

จำนวนเงินขอ *

รายละเอียดการขอเงินและค่าใช้จ่าย
รายการขอเงิน *

รายการขอเงิน (บรรทัดที่ 2)

แหล่งเงิน * แผนงาน *

กองทุน * หน่วยรายจ่าย *

จำนวนเงินขอ *

ภาพที่ 5 หน้าจอสำหรับขอใช้เงินเหลือจ่าย


เอกสารการขออนุมัติโอนเงินและขอใช้เงินเหลือจ่าย

เลขที่คำขอ 2564/018

รายละเอียดการโอนเงินและการขอใช้เงิน

1. ภาควิชา/กอง/กลุ่มงาน คณะ/สำนัก/สำนักงานอธิการบดี

2. รายการโอนเงิน
แหล่งเงิน เงินเหลือจ่าย - เงินอุดหนุนพิเศษส่วนกลาง (บริหารส่วนกลาง)
แผนงาน แผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา กองทุน กองทุนสำรอง
หมวดรายจ่าย เงินอุดหนุน
จำนวนเงินคงเหลือล่าสุด 1,010,000.00 บาท
จำนวนเงินที่ขอโอน 150,000.00 บาท จำนวนเงินคงเหลือหลังการโอน 860,000.00 บาท

3. รายละเอียดการขอใช้เงินเหลือจ่าย
รายการขอเงิน ขอใช้เงินทดรองราย โอน
แหล่งเงิน เงินเหลือจ่าย-เงินอุดหนุน (หน่วยงาน)
แผนงาน แผนงานจัดการการศึกษา กองทุน กองทุนทั่วไป
หมวดรายจ่าย ค่าใช้สอย จำนวนเงิน 150,000.00 บาท
จำนวนเงินที่ขอกู้ (กรณีขอสินเชื่อเงินกู้)

หากต้องการตรวจสอบยอดคงเหลือสุทธิให้ทำการแจ้งแจ้ง ไปตรวจสอบในระบบบัญชี 3 มิติ

การตรวจสอบและการอนุมัติ

การตรวจสอบของส่วนงาน			
ผู้ขอเงิน	ผู้ตรวจ	ผู้เสนอ/ผู้รับโอนเงิน	เป็นของสำนักงบประมาณอธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติสามารถโอน
ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____	ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____	ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____	ลงชื่อ: _____ ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____

การตรวจสอบของกองคลัง

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดขออนุมัติโอนเงินและขอใช้เงินเหลือจ่าย และแจ้งผลการดำเนินการโอนและขอใช้เงินเหลือจ่าย
เนื่องจากระบบการขอใช้เงินเหลือจ่าย

ผู้ตรวจสอบงบประมาณ	ผู้รับรายการของคลัง	รองอธิการบดีฝ่ายการคลัง	อนุมัติสามารถโอนเงิน
ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____	(นางสาวศิริกัญญา บูลกุลประสิทธิ์) ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____	นางสาว ศร.รัตนวิทย์ แผนงาน: _____ วันที่: _____	(นางสาวศิริกัญญา บูลกุลประสิทธิ์) (นางสาวศิริกัญญา บูลกุลประสิทธิ์) ตำแหน่ง: _____ วันที่: _____

หมายเหตุ การขอใช้เงินและขอใช้เงินเหลือจ่ายนี้ ถูกต้องตามระเบียบ
ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จัดทำโดย นางสาวศิริกัญญา บูลกุลประสิทธิ์

ภาพที่ 6 เอกสารขออนุมัติโอนเงินและขอใช้เงินเหลือจ่าย

มติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน
เลขที่มติ กง ฝส (1) 2565/170
เรื่อง รับทราบการใช้จ่ายรายได้มหาวิทยาลัยเพื่อจ่าย

คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ในการประชุม ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2565 รับทราบการใช้จ่ายเงินรายได้มหาวิทยาลัยเพื่อจ่าย ตามรายละเอียดต่อไปนี้

เลขที่ใบขอเงิน 2565/1414

ชื่อส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย/วิทยาลัยการนวัตกรรมการศึกษา/วิทยาลัยเทคโนโลยี-เยอรมนี

ชื่อหน่วยงาน สำนักงานคุณวุฒิ

รายการขอเงิน ค่าตอบแทนที่ปรึกษา

.....

.....

.....

แหล่งเงิน เงินช่วยเหลือ-เงินอุดหนุนจากหน่วยงานภายนอกพิเศษ (หน่วยงาน)

แผนงาน แผนงานทั่วไป กองทุน กองทุนสนับสนุนวิชาการ

กิจกรรม กิจกรรมทั่วไป

หมวดรายจ่าย ค่าตอบแทน จำนวนเงิน 253,611.40 บาท

รับทราบ

(อาจารย์ ดร. ชัยรินทร์ แสนราช)

กรรมการ และเลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน



Verified by RBU KMUTNB

ภาพที่ 7 มติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเพื่อจ่ายแบบประเมินคุณภาพการใช้งานระบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบ

1. การพัฒนาระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย ผู้วิจัยได้ทดสอบระบบโดยการคิดหัวข้อการทดสอบระบบว่าระบบสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องและวัดประสิทธิภาพผลการทดสอบระบบในส่วนของการใช้งานได้นำไปใช้งานสำหรับการใช้จ่ายเงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยทดสอบการใช้งานระบบและนำไปใช้งานสำหรับการเบิกจ่าย

2. การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย ในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน 2564 จำนวน 15 คน โดยสอบถาม

ถึงกระบวนการบริหารงบประมาณของส่วนงาน/หน่วยงาน

3. ประเมินคุณภาพและหาความพึงพอใจของระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเบิกจ่ายจำนวน 6 คน ซึ่งประกอบไปด้วย อาจารย์ผู้สอนด้านสารสนเทศรองคณบดีฝ่ายบริหาร ฝ่ายบัญชีและการเงินและหัวหน้ากลุ่มงานงบประมาณ กองคลังของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาระบบ และการตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่าย

4. ประเมินความพึงพอใจของระบบการใช้จ่ายเงินเหลือจ่าย โดยประเมินจากผู้ใช้งาน คัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ผู้ใช้งานระดับหน่วยงานจำนวน 109 คน ผู้ใช้งานระดับส่วนงาน จำนวน 50 คน ผู้ใช้งานระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 171 คน โดยนำเข้ามาเป็นส่วนร่วมในการทดสอบระบบ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการใช้เงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการบนเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป ระบบดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย อีกทั้งช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้อีก สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่าย สรุปสาระสำคัญประเด็นการสัมภาษณ์ ด้านกระบวนการในการตั้งงบประมาณประจำปีและจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงานพบว่า ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่ายส่วนใหญ่รับรู้วิธีการจัดสรรเงินของมหาวิทยาลัยไปยังส่วนงานซึ่งจัดสรรโดยกองแผนงาน ด้านการบริหารงบประมาณที่ได้รับจัดสรร พบว่า หัวหน้าส่วนงานได้มีการบริหารงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรโดยมีการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงาน มีการจัดทำรายงานเงินคงเหลือแจ้งที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อความโปร่งใสและตรวจสอบได้ แต่อาจเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน ส่วนขั้นตอนและวิธีการใช้เงินเหลือจ่ายของส่วนงาน พบว่า ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่ายส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ส่วนงานหรือหน่วยงานมีการวางแผนการใช้เงินตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ โดยการใช้เงินของส่วนงานหรือหน่วยงานจะเบิกจากเงินที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัยเป็นลำดับแรก แล้วจึงจะใช้เงินเหลือจ่าย ปัญหาที่พบในการใช้เงินเหลือจ่าย ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิกเงินเหลือจ่ายส่วนใหญ่มีความเห็นว่า กระบวนการขอใช้เงินเหลือจ่ายในปัจจุบันเป็นการเพิ่มขั้นตอนการปฏิบัติงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อาจทำให้การเบิกจ่ายล่าช้าได้ อีกทั้ง การขอใช้ในปัจจุบัน ส่วนงานหรือหน่วยงานไม่สามารถ

ตรวจสอบได้ว่าการขอใช้อยู่ในขั้นตอนใดและนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการเมื่อใด และมีมติรับทราบการขอใช้เงินแล้วหรือไม่ รวมทั้งในการเบิกจ่ายจะต้องรอมติคณะกรรมการเพื่อประกอบการเบิกจ่าย มีค่าใช้จ่ายในการถ่ายเอกสาร สิ้นเปลืองกระดาษ ไม่เป็นการส่งเสริมการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว และมีข้อเสนอแนะในการบริหารงบประมาณ เห็นควรลดขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่าย ซึ่งจะทำให้บุคลากรมีเวลาในการคิดสร้างสรรค์ผลงาน และนำมาปรับใช้กับปฏิบัติงานให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว มีความก้าวหน้าในอาชีพ รวมทั้งควรมีการรวบรวมประเด็นที่ต้องนำเข้าในการประชุมคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน เพื่อทบทวน ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องสภาพการณ์ปัจจุบัน

2. สรุปผลการพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้จากการทดสอบระบบการใช้เงินเหลือจ่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จากการทดสอบระบบพบว่า ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทุกหัวข้อการทดสอบโดยมีหัวข้อการทดสอบดังนี้

2.1 ทดสอบการแจ้งเตือนกรณีจำนวนเงินไม่เพียงพอให้โอนหรือขอใช้ โดยทดสอบทำการรายการขอใช้ โดยระบุจำนวนเงินโอนเกินจากยอดยกมาพบว่า ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อระบุจำนวนเกินจากยอดยกมา

2.2 ทดสอบบันทึกจำนวนเงินขอใช้ไม่เท่ากับจำนวนเงินโอน โดยการทำรายการขอใช้ (โอน) โดยระบุจำนวนเงินขอใช้ไม่เท่ากับจำนวนเงินโอน พบว่า ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อระบุจำนวนเงินขอใช้ไม่เท่ากับจำนวนเงินโอน

2.3 ทดสอบค้นหารายการขอใช้เงินเหลือจ่ายจากรายการทั้งหมด โดยใส่ภาควิชาในช่องค้นหาพบว่า ระบบแสดงรายการขอใช้เงินเหลือจ่ายทั้งหมดของภาควิชาที่ค้นหา

2.4 ทดสอบพิมพ์รายงานสรุปการขอใช้เงิน
เหลือจ่าย โดยสรุปการขอใช้เงินเหลือจ่ายจากรายการ
ทั้งหมด พบว่า ระบบแสดงเฉพาะรายการที่ตรงกับ
เงื่อนไขที่ระบุในการออกรายงาน

2.5 ทดสอบแจ้งสถานะข้อมูลผ่าน E-Mail
ไปยังผู้ใช้งานตามเงื่อนไขต่าง ๆ ประกอบด้วย
เมื่อผ่านการตรวจสอบจากการเจ้าหน้าที่ส่วนงาน
เมื่อผ่านการตรวจสอบจากกองคลัง เมื่อเผยแพร่
มติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน พบว่า
ระบบมีการแจ้งสถานะข้อมูลผ่าน E-Mail ทุกครั้ง

3. สรุปผลการประเมินระดับคุณภาพ
จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
เบิกจ่าย สามารถสรุปผลการประเมินทั้ง 4 ด้าน
ได้แก่ ด้านความปลอดภัยของระบบ ค่าเฉลี่ย
อยู่ที่ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.71 และระดับ
คุณภาพของระบบอยู่ในระดับมาก ด้านความเหมาะสม
ในการใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานที่ 0.79 และระดับคุณภาพของระบบ
อยู่ในระดับสูง ด้านกระบวนการใช้งานของผู้ใช้งาน
ทุกระดับมีค่าเฉลี่ยโดยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.57
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.93 และระดับคุณภาพ
ของระบบอยู่ในระดับสูงมาก

4. สรุปผลประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าใช้งาน
โดยมีจำนวนผู้ทดสอบระบบและตอบแบบประเมิน
รวมทั้งสิ้น จำนวน 142 คน ได้แก่ ผู้ใช้งานระดับหน่วยงาน
จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 77.98 ผู้ใช้งานระดับ
ส่วนงาน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ผู้ใช้งาน
ระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100
โดยสรุปผลการประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้ดังนี้

ด้านการใช้งานระบบของผู้เข้าใช้งาน มีค่าเฉลี่ย
โดยรวมอยู่ที่ 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.64
และ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านข้อมูลเงินเหลือจ่าย มีค่าเฉลี่ยโดยรวม
อยู่ที่ 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.56 และม
ีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านการแจ้งผลการดำเนินการทางอีเมลและการ
แจ้งเตือน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานที่ 0.61 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความพึงพอใจโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย
โดยภาพรวมอยู่ที่ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.60
และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง
กับการเบิกเงินเหลือจ่ายทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ
การตั้งงบประมาณประจำปี การบริหารงบประมาณ
ขั้นตอน วิธีการใช้เงินเหลือจ่าย ปัญหาที่พบในการใช้
เงินเหลือจ่าย รวมทั้งข้อเสนอแนะในการบริหาร
งบประมาณเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยพัฒนาระบบ สามารถวัดคุณภาพ
ของระบบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญด้านการเบิกจ่าย
อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานที่ 0.80 และความพึงพอใจจากผู้เข้าใช้งาน
อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.60 ซึ่งสามารถสรุป
ได้ว่า ระบบที่พัฒนาสามารถนำไปใช้งานได้จริง
และทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
รองรับกับความต้องการของผู้ใช้งาน ช่วยลดระยะเวลา
ในการทำงาน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่ายขึ้น
ซึ่งถือว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้
อย่างถูกต้อง ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ
ใช้ประโยชน์ของระบบร่วมกันได้ และมหาวิทยาลัย
มีข้อมูลเกี่ยวกับสถิติเบิกเงินเหลือจ่ายเพื่อนำไปใช้งาน
ในด้านบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมและเป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ
สกล เลี่ยมประวัติ (2556) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัย
เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุน
การเรียนการสอนกระบวนการวิชาการระบบสารสนเทศ

เพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้งานได้จริง และตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ได้ถูกต้องตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอ็ม สายคำหน่อ และภัทรพงศ์ เลหาสุขไพศาล (2557) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารพบว่า ระบบทำให้สะดวกต่อการเรียกดูรายงานเชิงการบริหาร อีกทั้งการพัฒนาในระบบในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานระบบจึงมีผลต่อการพัฒนาระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และจากผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล (2559) ซึ่งศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับตรวจสอบสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายด้วยเทคนิคการเผยแพร่และการติดตามพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการตรวจสอบสถานะการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบการเผยแพร่และการติดตามเพื่อลดภาระความคับคั่งของการสื่อสารในระบบเครือข่าย สามารถแจ้งบอกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ควรเข้าตรวจสอบบำรุงได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ญัฐวรรณ ธรรมวัชรกร (2560) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและระบบสามารถสนับสนุนการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทนิตชนันท์ บุญสว่าง (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบเบิกจ่ายเงินสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลสำหรับพนักงาน

มหาวิทยาลัย และครอบครัวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ในงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธาสินี บุญประดิษฐ์ (2562) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบเบิกเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการศึกษาของบุตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและยังสอดคล้องกับวรรณอนงค์ พิพัฒน์อารยกุล และสุเมต ชื่นชู (2562) ซึ่งศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารสำนักงานอัตโนมัติด้านข่าวประกาศ ข้อมูลบุคลากร และแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัวเพื่อจัดการเอกสาร ด้านการแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ และจัดทำฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บข้อมูลรวบรวมผลงาน เรียกใช้งานได้สะดวกรวดเร็วและเป็นระบบ ลดปัญหาการใช้กระดาษ ประหยัดงบประมาณ ลดขั้นตอนในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรเหมาะสมกับลักษณะของงาน ใช้งานง่าย ป้องกันการสูญหายของเอกสาร พบว่า ระบบที่พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่าย สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ในด้านการประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชัชวาล ชันติคเชนชาติ และพรภรณ์ย์สมขาว (2563) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า ระบบสามารถจัดเก็บค้นหาข้อมูล มีความถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยและพัฒนาระบบผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

สามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบอื่น ๆ ด้านการเงินการคลังของมหาวิทยาลัยที่มีลักษณะการดำเนินการเกี่ยวข้องกับบุคลากรตั้งแต่ระดับภาควิชาจนถึงระดับมหาวิทยาลัย โดยพัฒนาเป็นลักษณะ Web Application และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ

ปฏิบัติงานด้านการเงิน การคลังของมหาวิทยาลัย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาระบบให้รองรับกระบวนการอื่น ๆ ได้นอกจากการขอใช้เงินเหลือจ่าย เช่น เรื่องที่นำเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ในระบบเดียวกันสามารถลดขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งสามารถพิมพ์มติคณะกรรมการ เพื่อประกอบการเบิกจ่ายได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยควรพัฒนาระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเงินเข้าเป็นระบบที่เป็นองค์รวมของระบบสารสนเทศทั้งมหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- ชัชวาล ชันติเคนชาติ และพรภรณ์ สมขาว. (2563). การพัฒนาระบบสารสนเทศผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- วารสารมหาวิทยาลัย ราชภัฏร้อยเอ็ด. 14(2), 153-164.
- ณัฐวรรณ ธรรมวัชรการ. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (งานวิจัย). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ทณีนันท์ บุญสว่าง. (2561). การพัฒนาระบบเบิกจ่ายเงินสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลสำหรับพนักงานมหาวิทยาลัยและครอบครัวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรรณอนงค์ พิพัฒน์อารยกุล และสุเมต ชื่นชู. (2562). การพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารสำนักงานอัตโนมัติด้านข่าวประกาศ ข้อมูลบุคลากร และแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. วารสารพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย, 6, 9-18.
- สกล เลี่ยมประวัติ. (256). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนกระบวนวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร. (รายงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุธาสินี บุญประดิษฐ์. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- _____. (2563). การพัฒนาระบบเบิกเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการศึกษาของบุตร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เอ็ม สายคำหน่อ และภัทรพงศ์ เลหาสุไพศาล. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร. (งานวิจัย). เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับตรวจสอบสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายด้วยเทคนิคการเผยแพร่และการติดตาม. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, 12(1), 64-73.