# การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

# An Efficiency Improvement in Loan Management System at King Mongkut's University of Technology North Bangkok

**สุธาสินี บุญประดิษฐ์** [1] **วิรภัทร อุดมศรี** [2]
กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
sutasinee.b@op.kmutnb.ac.th , virapart.u@op.kmutnb.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบันและวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม โดยศึกษาจากผู้ใช้งานจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน และกลุ่มผู้ใช้งานระดับกองคลัง รวมจำนวนทั้งสิ้น 280 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม โดยสอบถามความรู้ ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม และความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผู้ใช้งานทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม อยู่ในระดับมาก โดยมีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ในหัวข้อการทวงถามเมื่อครบกำหนดการส่งคืนเงินยืม การขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม หลักฐานการจ่ายในการส่งคืนเงินยืม และการกำหนดระยะเวลาการส่งคืนเงินยืม แต่ละประเภท

ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานมีความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน โดยมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด คือ ผู้ที่มีสิทธิยืมเงินทดรองจ่ายและเงินยืมทุนหมุนเวียน และมีระดับความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ในหัวข้อหลักเกณฑ์การส่งคืนเงินยืมซึ่งกำหนดขั้นตอน ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเงินยืม การทวงถาม เมื่อครบกำหนดการส่งคืนเงินยืม หลักฐานการจ่ายในการส่งคืนเงินยืมและการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม

ความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกันโดยแต่ละด้านที่มีความคิดเห็นระดับปานกลาง ได้แก่ การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว การเพิ่มรายชื่อผู้ยืมในระบบ การเลือกแหล่งเงินทุนที่ต้องการยืม การเลือกรายการยืมในนามของหน่วยงาน และการระบุเหตุผล ที่ขอขยายวันครบกำหนด

ความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมแต่ละด้าน อยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีความคิดเห็นระดับปานกลาง ได้แก่ การกรอกจำนวนวันครบกำหนดตามระเบียบ การระบุรายละเอียดตามรูปแบบบันทึกข้อความทวงเงินยืม และการคำนวณดอกเบี้ยกรณีส่งคืนเงินยืมล่าช้า

ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระดับกองคลังมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สามารถใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี มีการประสานงานระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ดูแลระบบอย่างรวดเร็วทำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, การใช้งานระบบ, ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

[1,2] นักวิชาการเงินและบัญชี กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## Abstract

The objective of this research were to study current operating conditions, and analysis of guidelines for efficiency improvement on The Loan Management System by studying from 3 groups of users in total 280 persons. There were general users group, faculty's auditor group, and users group from financial division. The research tool was a questionnaire on the opinion's users to The Loan Management System according to university regulations that affect to the effective of the system. The statistics for this research are mean and standard deviation. The results revealed as follow.

General users group understand the university's regulations that affect the use of the system at high level. They were at moderate level on the topic of demand when the loan is returned. Request for extension of loan return, proof of pay in return, and timing of the return of each type of loan.

Faculty's auditor group also understand the university's regulations that affect the use of the system at high level. They were at very high level on the right to borrow advances and working capital loans. They were at moderate level on the loan return guidelines section, which sets the procedure. The timing and the person responsible for returning the loan. At the request of the loan return. Proof of pay in return, and the extension of the loan return.

The opinions of general users group on the efficiency of The Loan Management System. The overall score was at a high level. Each side has a moderate level on personal information editing. Adding a list of borrowers in the system, choosing the source of funds to borrow, choosing a loan item, and the reason for extending the deadline.

The opinions of faculty's auditor group on the efficiency of The Loan Management System. The overall score was also at a very high level. Each side has a medium level, including the number of due dates according to the detailed rules of the loan record format, and interest calculation for late loan return.

The opinions of users group from financial division on the efficiency of The Loan Management System. The overall score was at a very high level in every sides. They can use the system as well, and also integrates with system administrators quickly, enabling efficient deployment.


Keywords : efficiency improvement, system usage, The Loan Management System.

## 1. บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยมีการให้ส่วนงานต่าง ๆ ยืมเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนของส่วนงาน รวมทั้งให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยยืมเงินรายได้มหาวิทยาลัยเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนหรือเงินยืมทดรองจ่ายในการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ในการบริหารจัดการและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย [1] ซึ่งการยืมเงินทดรองจ่ายและเงินยืม ทุนหมุนเวียนของภายในมหาวิทยาลัยในแต่ละวันมีจำนวนมาก ในการควบคุมลูกหนี้เงินยืม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเป็นปัจจุบัน ถูกต้องและเชื่อถือได้ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการลูกหนี้เงินยืมของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีระบบ กองคลัง จึงพัฒนาระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม [2] โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาบริหารจัดการข้อมูลการยืมเงินเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานเกี่ยวกับลูกหนี้เงินยืมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อให้มีการเก็บข้อมูลรายการขอยืมในสัญญายืมเงิน การส่งใช้เงินยืมอย่างเป็นระบบ สะดวกในการสืบค้นข้อมูล สามารถรายงานการยืมเงิน การรับคืนลูกหนี้คงค้างและลูกหนี้เงินยืมครบกำหนดได้ตามช่วงเวลาที่ต้องการ สะดวกในการตรวจสอบวันครบกำหนด สามารถทวงถามลูกหนี้เงินยืมที่ใกล้ครบกำหนดได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง รวมถึงนำเสนอรายงานต่อผู้บริหารได้อย่างทันท่วงที โดยสามารถบันทึกข้อมูลการยืม-การส่งใช้เงินยืม ตรวจสอบการยืมเงิน ตรวจสอบวันครบกำหนด มีระบบการเตือนก่อนการครบกำหนดผ่าน E-Mail ของมหาวิทยาลัย

ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมเริ่มใช้งานจริงตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทาง ในการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม โดยสำรวจจากผู้ใช้งานว่ามีความคิดเห็น ต่อประสิทธิภาพในการใช้ระบบ ปัญหาที่พบในการใช้งาน รวมทั้งข้อคิดเห็นในการใช้งาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและสามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบันระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

2. เพื่อวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

### 1.3 ขอบเขตในการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาเพื่อศึกษา ติดตามผลการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม โดยมีขอบเขตในการศึกษาดังนี้

1.3.1 ขอบเขตของประชากร โดยดำเนินการศึกษาในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคม 2561 ถึงเดือนกรกฎาคม 2561 สอบถามผู้ใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 233 คน กลุ่มผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน จำนวน 44 คน และกลุ่มผู้ใช้งานระดับกองคลัง จำนวน 3 คน

1.3.2 ขอบเขตเนื้อหา

(1) สำรวจระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ของผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน

(2) สำรวจความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน ด้านการใช้งานระบบ ด้านการกรอกรายการยืมเงิน ด้านการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมในระบบ ด้านการแจ้งเตือนและการแจ้งผลการดำเนินการทาง E-Mail ด้านการตรวจสอบเงินยืม ด้านการส่งคืนเงินยืมและการทวงเงินยืม และด้านการพิมพ์รายงาน

(3) สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระดับกองคลัง ต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

1.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

(1) แบบสอบถามระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม 3) ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม 4) คำถามแบบปลายเปิด เกี่ยวกับความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งาน

(2) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระดับกองคลังต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

### 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.1. ตัวแปรต้น คือ กลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานและกลุ่มผู้ใช้งานระดับกองคลัง

1.4.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมและระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการใช้งานระบบ ด้านการกรอกรายการยืมเงิน ด้านการ ขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมในระบบ ด้านการแจ้งเตือนและการแจ้ง

ผลการดำเนินการทาง E-Mail และระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน ด้านการตรวจสอบเงินยืม ด้านการส่งคืนเงินยืมและการทวงเงินยืม ด้านการพิมพ์รายงาน

**2. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ประมวลผลทางสถิติ ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2.2 วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient)

**3. ผลการวิจัย**

3.1 จำนวนและร้อยละของส่วนงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนใหญ่สังกัดสำนักงานอธิการบดี คิดเป็นร้อยละ 23.48 รองลงมา คือ สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 10.91 และสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 8.64 กลุ่มผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานส่วนใหญ่สังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 9.09 รองลงมาคือ สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักหอสมุดกลาง คิดเป็นร้อยละ 6.82

3.2 จำนวนและร้อยละของสายการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในสายสนับสนุนวิชาการคิดเป็นร้อยละ 86.36 และอยู่ในสายวิชาการคิดเป็นร้อยละ 13.64 กลุ่มผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานทั้งหมดอยู่ในสายสนับสนุนวิชาการ เนื่องจากเป็นทุกส่วนงานมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ทำหน้าที่ในการตรวจสอบการยืมเงินของส่วนงานโดยเฉพาะ

3.3 ผลการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 1 : ระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ใช้งานทั่วไป | | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. |
| ผู้ที่มีสิทธิยืมเงินทดรองจ่ายและเงินยืมทุนหมุนเวียน | 3.99 | 0.84 | 4.25 | 0.53 |
| ประเภทของเงินยืมทดรองจ่าย | 3.83 | 0.82 | 4.16 | 0.75 |
| ประเภทของเงินยืมทุนหมุนเวียน | 3.82 | 0.86 | 4.20 | 0.67 |
| กำหนดระยะเวลาการส่งคืนเงินยืมแต่ละประเภท | 3.25 | 0.83 | 4.20 | 0.70 |
| หลักฐานการจ่ายในการส่งคืนเงินยืม | 3.10 | 0.84 | 3.25 | 0.66 |
| การทวงถามเมื่อครบกำหนดการส่งคืนเงินยืม | 3.29 | 0.85 | 3.28 | 0.65 |
| ความรับผิดชอบของผู้ยืม | 4.05 | 0.81 | 4.00 | 0.84 |
| การขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม | 3.18 | 0.84 | 3.21 | 0.73 |
| การเก็บรักษาเงินยืมทดรองจ่ายและเงินยืมทุนหมุนเวียน | 3.89 | 0.84 | 4.14 | 0.55 |
| หลักเกณฑ์การส่งคืนเงินยืมซึ่งกำหนดขั้นตอน ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเงินยืม | 3.99 | 0.83 | 4.18 | 0.62 |
| รวม | 3.64 | 0.84 | 3.89 | 0.67 |

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ใช้งานทั่วไป มีระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบ มีค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 3.10-4.05 โดยมีระดับความรู้ความเข้าใจในหัวข้อความรับผิดชอบของผู้ยืมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.05) ผู้ที่มีสิทธิยืมเงินทดรองจ่ายและเงินยืมทุนหมุนเวียนและหลักเกณฑ์การส่งคืนเงินยืมซึ่งกำหนดขั้นตอนระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.99) ข้อที่มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลางได้แก่ การทวงถามเมื่อครบกำหนดการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.29) กำหนดระยะเวลาการส่งคืนเงินยืมแต่ละประเภท ($\bar{x}$ = 3.25) การขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.18) หลักฐานการจ่ายในการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.10)

ผู้ใช้งานระดับส่วนงานมีระดับความรู้ความเข้าใจตามระเบียบมีค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 3.21-4.25 โดยมีระดับความรู้ความเข้าใจมากที่สุด คือ ผู้ที่มีสิทธิยืมเงินทดรองจ่ายและเงินยืมทุนหมุนเวียน ($\bar{x}$ = 4.25) ข้อที่มีความรู้ความเข้าใจระดับมาก ได้แก่ ประเภทของเงินยืมทุนหมุนเวียน กำหนดระยะเวลาการส่งคืนเงินยืมแต่ละประเภท($\bar{x}$=4.20) หลักเกณฑ์การส่งคืนเงินยืมซึ่งกำหนดขั้นตอน ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 4.18) ส่วนข้อที่มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง ได้แก่ หลักเกณฑ์การส่งคืนเงินยืมซึ่งกำหนดขั้นตอน ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$=4.18) การทวงถามเมื่อครบกำหนดการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.28) หลักฐานการจ่ายในการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.25) การขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม ($\bar{x}$ = 3.21)

ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ตรวจสอบระดับส่วนงานแต่ละด้าน รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 2 : ด้านการใช้งานระบบ

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ใช้งานทั่วไป | | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. |
| การเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบ www.loan.kmutnb.ac.th | 4.30 | 0.70 | 4.45 | 0.55 |
| การ Login เข้าสู่ระบบโดยใช้ Google Account Authentication | 4.28 | 0.69 | 4.41 | 0.62 |
| ง่ายต่อการใช้งาน | 4.34 | 0.65 | 4.39 | 0.54 |
| ข้อความสื่อความหมายชัดเจน | 4.20 | 0.72 | 4.25 | 0.58 |
| ค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว | 4.30 | 0.69 | 4.27 | 0.69 |
| การเพิ่มรายชื่อผู้ยืมในระบบ | 3.29 | 0.72 | 3.29 | 0.69 |
| การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 3.31 | 0.74 | 4.32 | 0.60 |
| รวม | 4.00 | 0.70 | 4.20 | 0.61 |

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ใช้งานทั่วไปมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมด้านการใช้งานระบบ ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{x}$=4.34) การเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบ www.loan.kmutnb.ac.th ($\bar{x}$ = 4.30) ค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{x}$=4.30) การ Login เข้าสู่ระบบโดยใช้ Google Account Authentication ($\bar{x}$= 4.28) ส่วนข้อที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง คือ การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ($\bar{x}$ = 3.31) และการเพิ่มรายชื่อผู้ยืม ในระบบ ($\bar{x}$ = 3.29 )

ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการใช้งานระบบ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.20) โดยทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดและมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง ในหัวข้อการเพิ่มรายชื่อผู้ยืมในระบบ ($\bar{x}$ = 3.29)

ตารางที่ 3 : ด้านการกรอกรายการยืมเงิน

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ใช้งานทั่วไป | | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. |
| การเลือกรายการยืมในนามของหน่วยงาน | 3.34 | 0.70 | 4.30 | 0.59 |
| การเลือกวัตถุประสงค์ในการยืมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย | 4.20 | 0.76 | 4.27 | 0.54 |
| การระบุจำนวนเงินที่ขอยืม | 4.31 | 0.66 | 4.39 | 0.54 |
| การระบุเหตุผลในการยืมเงิน | 4.18 | 0.75 | 4.27 | 0.69 |
| การเลือกแหล่งเงินทุนที่ต้องการยืม | 3.35 | 0.73 | 3.31 | 0.57 |
| การตรวจสอบประวัติการยืมเงิน | 4.23 | 0.72 | 4.32 | 0.56 |
| การพิมพ์สัญญาการยืมเงินในรูปแบบต่าง ๆ | 4.11 | 0.77 | 4.25 | 0.58 |
| รวม | 3.96 | 0.73 | 4.16 | 0.58 |

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ใช้งานทั่วไปมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการกรอกรายการยืมเงิน ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.96) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การระบุจำนวนเงิน ที่ขอยืม ($\bar{x}$ = 4.31) โดยมีระดับความคิดเห็นระดับมากในหัวข้อ การตรวจสอบประวัติการยืมเงิน ($\bar{x}$=4.23) การเลือกวัตถุประสงค์ในการยืมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ($\bar{x}$ = 4.20) การระบุเหตุผลในการยืมเงิน ($\bar{x}$ = 4.18) การพิมพ์สัญญาการยืมเงิน ในรูปแบบต่างๆ ($\bar{x}$ = 4.11) ส่วนข้อที่มีระดับความคิดเห็นระดับระดับปานกลาง ได้แก่ การเลือกแหล่งเงินทุนที่ต้องการยืม ($\bar{x}$ = 3.35) และการเลือกรายการยืมในนามของหน่วยงาน ($\bar{x}$ = 3.34)

ตารางที่ 4 : ด้านการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมในระบบ

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ใช้งานทั่วไป | | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. |
| การกรอกข้อมูลเพื่อทำบันทึกข้อความขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม | 4.06 | 0.74 | 4.09 | 0.71 |
| การระบุขอขยายอายุสัญญาเป็นวันที่..... | 4.00 | 0.73 | 4.18 | 0.69 |
| การระบุเหตุผลที่ขอขยายวันครบกำหนด | 3.33 | 0.74 | 3.20 | 0.69 |
| รูปแบบบันทึกการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมเมื่อ Download เป็นไฟล์ Word | 4.03 | 0.82 | 3.93 | 0.85 |
| การตรวจสอบสถานะการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม | 4.11 | 0.71 | 4.07 | 0.59 |
| การยกเลิกการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืม | 4.03 | 0.73 | 4.07 | 0.62 |
| การบันทึกข้อมูลเพื่ออนุมัติการขอขยายอายุสัญญาเงินยืม | - | - | 4.20 | 0.59 |
| รวม | 3.92 | 0.75 | 3.96 | 0.68 |

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้ใช้งานทั่วไปมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมในระบบ ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อที่มีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.00 - 4.11 ยกเว้น การระบุเหตุผลที่ขอขยายวันครบกำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ =3.33)โดยผู้วิจัยไม่ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปในหัวข้อการบันทึกข้อมูลเพื่ออนุมัติการขอขยายอายุสัญญาเงินยืม เนื่องจากเป็นสิทธิการใช้งานของผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน

ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการขอขยายเวลาการส่งคืนเงินยืมในระบบ ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.96) โดยทุกข้อที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.93 - 4.20 ยกเว้น การระบุเหตุผลที่ขอขยายวันครบกำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.20)

ตารางที่ 5 : ด้านการแจ้งเตือนและการแจ้งผลการดำเนินการทาง E-Mail

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ใช้งานทั่วไป | | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. |
| ช่องทางการแจ้งเตือนเหมาะสม | 4.25 | 0.73 | 4.30 | 0.55 |
| ข้อความแจ้งผลการดำเนินการตามสถานะต่างๆ ถูกต้องและชัดเจน | 4.26 | 0.69 | 4.32 | 0.67 |
| ข้อความแจ้งเตือนเมื่อครบกำหนดถูกต้องและชัดเจน | 4.24 | 0.73 | 4.18 | 0.72 |
| ระบบมีการแจ้งเตือนก่อนครบกำหนด 2 สัปดาห์ | 4.25 | 0.68 | 4.30 | 0.55 |
| ระบบมีการแจ้งเตือนก่อนครบกำหนด 7 วัน | 4.25 | 0.67 | 4.32 | 0.52 |
| รวม | 4.25 | 0.70 | 4.28 | 0.60 |

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ใช้งานทั่วไปมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการแจ้งเตือนและการแจ้งผลการดำเนินการทาง E-Mail ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.24-4.26

ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการแจ้งเตือนและการแจ้งผลการดำเนินการทาง E-Mail ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.28) ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.32– 4.30 ยกเว้น ข้อความแจ้งเตือนเมื่อครบกำหนดถูกต้องและชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.18)

ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมของผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน

ตารางที่ 6 : ด้านการตรวจสอบเงินยืม

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| การตรวจสอบสถานะใบยืม ผ่าน/ไม่ผ่าน | 4.39 | 0.62 |
| การระบุเหตุผลกรณีไม่ผ่านการตรวจสอบ | 4.27 | 0.62 |
| การระบุประเภทการยืม (เงินยืมทดรองจ่าย/เงินยืมทุนหมุนเวียน) | 4.25 | 0.61 |

| | | |
|---|---|---|
| การเลือกวันครบกำหนดนับจากวันจ่ายเงินหรือครบกำหนดระบุเงื่อนไข | 4.30 | 0.67 |
| การกรอกจำนวนวันครบกำหนดตามระเบียบ (15 หรือ 30 วันทำการ) | 4.18 | 0.72 |
| การระบุวันที่สิ้นสุดกิจกรรมเพื่อคำนวณครบกำหนด (นับจากวันที่.....) | 4.25 | 0.65 |
| รวม | 4.34 | 0.61 |

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการตรวจสอบเงินยืม ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.28) ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.25 – 4.39 ยกเว้น การกรอกจำนวนวันครบกำหนดตามระเบียบ (15 หรือ 30 วันทำการ) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.18 )

ตารางที่ 7 : ด้านการส่งคืนเงินยืมและการทวงเงินยืม

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| การบันทึกการส่งคืนเงินยืมด้วยใบสำคัญหรือเงินสด/เช็ค | 4.36 | 0.57 |
| การระบุวันที่ส่งคืนเงินยืม | 4.39 | 0.62 |
| การระบุจำนวนเงินส่งคืน | 4.36 | 0.57 |
| การคำนวณดอกเบี้ยกรณีส่งคืนเงินยืมล่าช้า | 3.18 | 0.60 |
| การระบุรายละเอียดตามรูปแบบบันทึกข้อความทวงเงินยืม | 4.20 | 0.63 |
| การคำนวณจำนวนวันที่ต้องส่งคืนเงินยืมตามระเบียบนับตั้งแต่วันที่ระบุในหนังสือทวงเงินยืม | 4.36 | 0.57 |
| รวม | 4.14 | 0.60 |

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็น ต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการส่งคืนเงินยืมและการทวงเงินยืม ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.36 - 4.39 ยกเว้นการระบุรายละเอียดตามรูปแบบบันทึกข้อความทวงเงินยืม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.20) ส่วนการคำนวณดอกเบี้ยกรณีส่งคืนเงินยืมล่าช้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.18)

ตารางที่ 8 : ด้านการพิมพ์รายงาน

| หัวข้อการประเมิน | ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| รายงานสรุปการจ่ายเงินยืมประจำวัน | 4.23 | 0.64 |
| รายงานการรับคืนเงินยืมประจำวัน/ส่วนงาน | 4.27 | 0.54 |
| รายงานทะเบียนลูกหนี้ | 4.25 | 0.58 |
| รายงานยอดลูกหนี้คงค้าง | 4.25 | 0.61 |
| รายงานลูกหนี้คงเหลือประจำเดือน | 4.34 | 0.57 |
| รวม | 4.27 | 0.59 |

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ด้านการพิมพ์รายงาน ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.27) โดยทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.23-4.34

3.4 ผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระดับกองคลัง

พบว่า ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกด้าน สามารถใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี มีการประสานงานระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ดูแลระบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้ใช้งานบางคนมีข้อเสนอแนะในการจัดทำรายงานลูกหนี้ โดยขอให้ตัดรายการที่มียอดคงเหลือเป็นศูนย์ออกจากรายงานลูกหนี้คงเหลือ รวมทั้งการรายงานรับคืนเงินยืมประจำวันให้แยกรายงานตามเลขที่ใบยืมได้ และการบันทึกการส่งคืนเงินยืมควรสืบค้นได้โดยระบุเพียงชื่อ-สกุล หรือเลขที่ใบยืม

**4. สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าผู้ใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืมทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ตรวจสอบระดับส่วนงาน และผู้ใช้งานระดับกองคลัง มีความคิดเห็น ต่อประสิทธิภาพในการใช้ระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เป็นผลมาจากในการพัฒนาระบบมีการแต่งตั้งคณะทำงาน ซึ่งได้ร่วมกันวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนเพื่อให้ครอบคลุมกับการปฏิบัติงานจริง ทำให้การออกแบบหน้าจอการใช้งาน ขั้นตอนการทำงาน การรายงานต่างๆ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งนี้ยังมีบางส่วนที่ต้องมีการปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ โดยมหาวิทยาลัยจะต้องความรู้โดยการจัดอบรมเพื่อให้บุคลากร มีความรู้ ความเข้าใจ ตามระเบียบว่าด้วยเงินยืมทดรองจ่ายและ เงินยืมทุนหมุนเวียนรวมทั้งระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จัดทำ แนวปฏิบัติการ ติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมทั้งผู้ยืมอย่างต่อเนื่อง เพิ่มช่องทางการเข้าถึงระเบียบของ

มหาวิทยาลัย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เกียรติคุณ เรืองสุวรรณ [3] ทำการศึกษาการวิเคราะห์ระบบบริหารเงินทดรองราชการ วิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ผู้ยืมเงินไม่ทราบขั้นตอนการดำเนินงานเคลียร์เอกสาร ไม่ทราบว่ามีกำหนดระยะเวลาในการเคลียร์เงินยืม ไม่ทราบว่าต้องมีการจ่ายดอกเบี้ย ใช้จ่ายเงินไม่ตรงตามที่ขออนุมัติไม่สามารถหาเอกสารเคลียร์เงินยืมได้ต้องคืนเงินสด เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเคลียร์เงินยืมไม่อยู่ เจ้าหน้าที่ในฝ่ายไม่สามารถปฏิบัติงานแทนได้ โดยได้เสนอแนะให้มหาวิทยาลัยมหาสารคามเร่งรัดจัดทำระบบฐานข้อมูลเงินยืมทดรองจ่าย ให้สามารถเชื่อมกับหน่วยงานต่างๆ ได้เพื่อตรวจสอบได้รวดเร็วขึ้น และยังสอดคล้องกับถนอม ภาคหาญ [4] ทำการศึกษา ระบบการจัดการความรู้ด้านการเงินเกี่ยวกับเงินยืมราชการและเงินยืมทดรองราชการของสำนักอัยการสูงสุด ซึ่งได้นำเสนอให้มีการนำระบบการจัดการความรู้ พร้อมแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ขณะทำงานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน ซึ่งระบบการจัดการความรู้ KMS จะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในส่วนของการใช้งานและการพัฒนาระบบ มหาวิทยาลัยควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม ให้แก่บุคลากรระดับภาควิชา ระดับส่วนงาน และผู้ที่สนใจทั่วไป รวมทั้งพัฒนาระบบโดยเพิ่มเติมคำอธิบายการใช้งาน (Help Manu) เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ใช้งาน และเพิ่มเติมการค้นหา โดยสามารถค้นหาชื่อ-สกุล หรือเลขที่ใบยืมได้ และสามารถจัดทำรายงานแยกตามเลขที่ใบยืมได้ สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ เบญญภา สิงห์ทองชัยและคณะ[5] ที่ทำการศึกษากลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพงานด้วยระบบติดตามเงินยืม ทดรองอัตโนมัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ พบว่า ผลประเมิน ในภาพรวมระดับดี ทั้ง 5 ด้านได้แก่ ด้านการประเมินความสามารถของระบบ ด้านการประเมินความถูกต้อง ด้านการประเมินความง่ายในการใช้งาน ด้านการประเมินประสิทธิภาพของระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัย ส่งผลให้การบันทึกข้อมูล ค้นหาตรวจสอบ ติดตามเงินยืมทดรองมีความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลถูกต้อง แม่นยำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพงาน และยังสอดคล้องกับ ธนกร เปี่ยมสินธุ์ [6] ที่ทำการศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานสารบรรณ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า มีการออกแบบให้มีการใช้งานแบบมีโครงสร้าง สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ออกแบบหน้าจอให้ง่ายต่อการใช้งานและคำนึงการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลัก ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สรุปได้ว่า ระบบควรเน้นที่การค้นหา ทั้ง basic search และ advance search คือ ค้นได้มากกว่า 1 field เช่น ค้นจากชื่อ และสาขาวิชา หรือ ปีการศึกษา นอกจากนี้ยังต้องสามารถค้นบางส่วนของประโยคได้

## 5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพการทำงานวิจัยของสายสนับสนุนวิชาการ ประจำปี 2562 สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## 6. เอกสารอ้างอิง

[1] ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย เงินยืมทดรองจ่าย เงินยืมทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2555 และที่แก้ไขเพิ่มเติม,2555.

[2] คู่มือการใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม,เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานระบบบริหารลูกหนี้เงินยืม” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559.

[3] เกียรติคุณ เรืองสุวรรณ, การวิเคราะห์ระบบบริหารเงินทดรองราชการ : กรณีศึกษาวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 – 2557, **วารสารการเมืองการปกครอง** ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2560, 2560.

[4] ถนอม ภาคหาญ, ระบบการจัดการความรู้ด้านการเงินเกี่ยวกับเงินยืมราชการและเงินยืมทดรองราชการของสำนักอัยการสูงสุด, การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557.

[5] เบญญภา สิงห์ทองชัยและคณะ, กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพงานด้วยระบบติดตามเงินยืมทดรองอัตโนมัติ, งานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์, 2551.

[6] ธนกร เปี่ยมสินธุ์, การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานสารบรรณของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551.