

ระบบบริหารจัดการเงินยืมทรองจ่ายออนไลน์ (e-Loan)

นางสาวลัดดาภรณ์ ยาบุญนะ นางสาวฐิตารีย์ บุรณะธนสิทธิ์ และนายสารัตถ์ ชัดติยะ
คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
E-mail: laddaporn.y@cmu.ac.th

1. แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน การพัฒนางานประจำ/ แนวปฏิบัติที่ดี/ จัดการความรู้

2. บทนำ/ที่มาและความสำคัญ

ที่ผ่านมา การดำเนินงานเกี่ยวกับการยืมเงินทรองจ่ายของคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ทั้งการขออนุมัติยืมเงินทรองจ่าย การอนุมัติสัญญายืมเงิน การติดตามเงินยืมค้างชำระที่เกินกำหนด เดิมกระบวนการดังกล่าวเป็นในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งมักจะพบข้อผิดพลาดในขั้นตอนของการจัดทำ สัญญายืมเงินของผู้ยืม เช่น การกรอกรายละเอียดสัญญายืมเงินไม่ถูกต้อง เอกสารประกอบสัญญาไม่ครบถ้วน จึงต้องมีการส่งคืนผู้ยืมเพื่อแก้ไขสัญญาหลายครั้ง ทำให้สูญเสียเวลาในการตีเรื่องกลับเพื่อแก้ไขและ สิ้นเปลืองกระดาษในการจัดทำสัญญายืมเงินใหม่ให้ถูกต้อง อีกทั้งการเสนออนุมัติสัญญายืมเงิน ต้องมีขั้นตอน การตรวจสอบและจัดทำรายละเอียดเงินยืมค้างชำระของผู้ยืมแต่ละราย ก่อนเสนอผู้บริหารในการอนุมัติ สัญญายืมเงิน ส่งผลให้การอนุมัติสัญญาและการจ่ายเงินยืมล่าช้า เป็นสาเหตุให้ผู้ยืมเงินได้รับเงินไม่ทันตาม กำหนดการจัดกิจกรรมและโครงการ นอกจากนี้ในกรณีที่เมื่อครบกำหนดส่งคืนเงินยืมแล้วผู้ยืมเงินไม่ได้ส่งคืน เงินยืมภายในระยะเวลาที่กำหนด คณะฯ จะต้องดำเนินการจัดทำหนังสือแจ้งติดตามไปยังผู้ยืมเงินที่มี เงินยืมค้างชำระเกินกำหนด โดยก่อนที่จะจัดทำหนังสือแจ้งติดตามไปยังผู้ยืมเงินนั้น จะต้องดำเนินการ ตรวจสอบสถานะสัญญายืมเงินที่เกินกำหนดระยะเวลาส่งคืนเงินยืม ซึ่งใช้เวลานานในการตรวจสอบ อีกทั้งยังทำให้การติดตามเงินยืมที่ค้างชำระล่าช้า

ดังนั้น คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ จึงได้มีการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อวางแผน ออกแบบและ พัฒนาระบบบริหารจัดการเงินยืมทรองจ่ายออนไลน์ (e-Loan) เพื่อลดข้อผิดพลาด และเป็นการลดขั้นตอน และระยะเวลาในการทำงาน เพิ่มความคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว โดยครอบคลุมกระบวนการทำงานด้านเงินยืม ทรองจ่ายทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการขออนุมัติยืมเงินทรองจ่าย การตรวจสอบรายละเอียดเงินยืมค้างชำระ การอนุมัติสัญญายืมเงินและการติดตามเงินยืมค้างชำระให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด รวมไปถึงการ จ่ายเงินยืมทรองจ่ายด้วยการโอนเงินเข้าบัญชีของผู้ยืม อีกทั้งยังมีการติดตามเงินยืมค้างชำระด้วยการแจ้ง เตือนไปยังอีเมลของผู้ยืมเงินโดยอัตโนมัติ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อลดความผิดพลาด ลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการทำงานด้านการยืมเงินทรองจ่าย
- 3.2 เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรของคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์
- 3.3 เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานด้านการยืมเงินทรองจ่ายให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

- 4.1 ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เงินยืมทรองจ่ายของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2552
- 4.2 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
- 4.3 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562
- 4.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564

5.วิธีการ/กระบวนการ

5.1 กระบวนการพัฒนาระบบ

กระบวนการพัฒนาระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ (e-Loan) ได้พัฒนาระบบโดยใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ Software Development Life Cycle : SDLC ในรูปแบบ Waterfall Model ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

5.1.1 วางแผน (Requirement Analysis)

หน่วยคลังและพัสดุ และหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ได้การประชุมร่วมกัน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการสำหรับนำไปใช้ในการออกแบบพัฒนาระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ (e-Loan) เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาเพื่อส่งมอบและพร้อมใช้งานระบบ

5.1.2 การออกแบบระบบ (System Design)

หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการออกแบบระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ (e-Loan) ตามความต้องการของระบบที่ได้ทำการวิเคราะห์ มีการสร้างส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) เพื่อแสดงตัวอย่างลักษณะหน้าจอของโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์และนำเสนอระบบงานเดิมและระบบงานใหม่ ในรูปแบบของ Workflow Swim lane Diagram และ Demo Program เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันมากที่สุดระหว่างผู้พัฒนาและผู้ใช้

5.1.3 ดำเนินการพัฒนา (Implementation)

หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการเขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างระบบสัญญาเงินยืมเงินตามข้อกำหนดและฟังก์ชันการทำงานที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยต่าง ๆ ดังนี้

5.1.3.1 การพัฒนาฐานข้อมูล

- ออกแบบ และสร้างฐานข้อมูล โดยกำหนดโครงสร้างตารางข้อมูล
- กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูล
- เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL (RDBMS) ซึ่งเหมาะสมกับขนาด และความซับซ้อนของระบบ

5.1.3.2 การพัฒนาโปรแกรม

- เลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสมกับระบบ โดยคำนึงความยืดหยุ่นในการแก้ไข และปรับเปลี่ยนฟังก์ชันเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้น จึงได้พิจารณาเลือกใช้เฟรมเวิร์ค Laravel (PHP) ที่เป็นที่ยอมรับและใช้อย่างแพร่หลาย
- ออกแบบและสร้างโมเดลข้อมูล (Model) และออกแบบชุดคำสั่งหลัก (Controller)
- กำหนดฟังก์ชันที่สำคัญสำหรับระบบ เช่น การคำนวณเงินยืมค้างชำระ การตรวจสอบความถูกต้องของทรานแอคชันในการพิจารณาอนุมัติรายการของผู้บริหารผ่านระบบออนไลน์ การคำนวณวันและเวลาในการแจ้งเตือนสัญญาค้างชำระเงินคืน เป็นต้น

5.1.3.3 การพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

5.1.3.4 ทดสอบความถูกต้องของฟังก์ชัน (Functional Testing)

5.1.3.5 การโอนย้ายข้อมูล เพื่อนำข้อมูลสัญญาเงินยืมเดิม (เฉพาะในระหว่าง
ปีงบประมาณที่ดำเนินการพัฒนาระบบ) เข้าสู่ระบบใหม่

5.1.4 การทดสอบ (Testing)

ดำเนินการทดสอบการใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์
(e-Loan) โดยมีการทดลองกรอกข้อมูลการใช้งานระบบทดสอบก่อน เพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบ และหา
แนวทางแก้ไขก่อนมีการนำใช้งานจริง

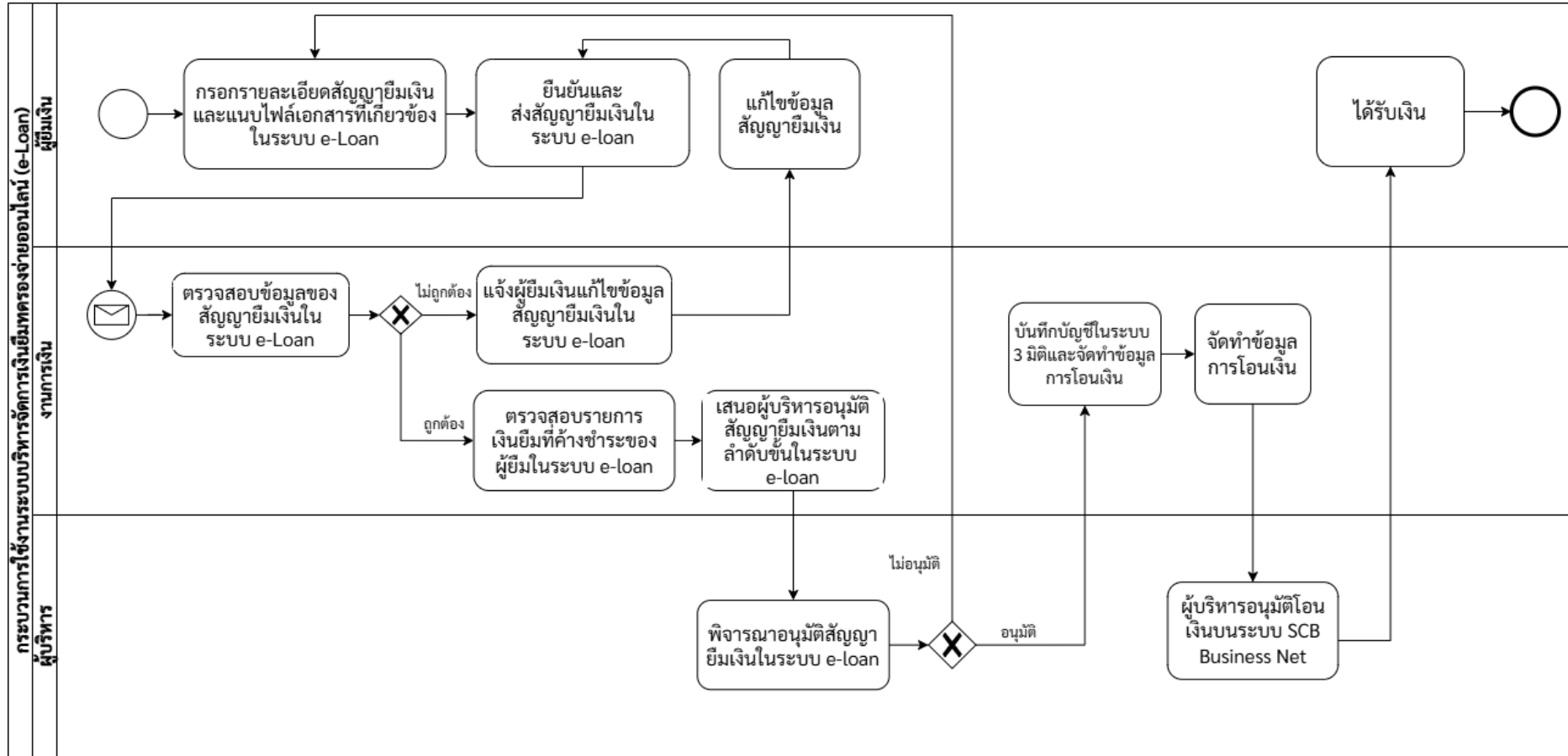
5.1.5 ติดตั้ง (Deployment)

เริ่มใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์จริงในเดือน พฤษภาคม
2566 โดยก่อนเริ่มใช้งานจริงได้มีการนำเสนอวิธีการเข้าใช้งานระบบให้แก่บุคลากรของคณะรัฐศาสตร์และ
รัฐประศาสนศาสตร์ และมีการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบอธิบายขั้นตอนการใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งาน
กรอกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

5.1.6 การบำรุงรักษา (Maintenance)

ได้มีการดูแลและปรับปรุงข้อมูลในระบบอย่างต่อเนื่องให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ทั้งนี้
ในปี พ.ศ. 2567 ได้มีการพัฒนาเพิ่มเติมฟังก์ชันระบบ ให้มีการจัดทำรายงานสรุปข้อมูลการยืมเงินและการส่ง
ใช้คืนเงินยืม ทำให้สามารถจัดทำรายงานสถานะการส่งคืนเงินยืมให้แสดงผลในรูปแบบกราฟแยกตาม
สถานะการส่งคืนเงินยืม และได้จัดทำแบบประเมินการใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์
เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบต่อไป

5.2 กระบวนการใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ (e-Loan)



6.ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

6.1 ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการตรวจสอบเงินยืมที่ค้างชำระ การเสนออนุมัติสัญญาเงินรวมไปถึงการได้รับเงินยืมตามสัญญา จาก 5 วันทำการ เหลือภายใน 3 วันทำการ

6.2 ผู้ใช้งานระบบมีความสะดวก สามารถติดตามสถานะการยืมเงินของตนเองได้แบบ Real Time และสามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

6.3 มีข้อมูลสารสนเทศทางด้านเงินยืมตรงจ่ายและการส่งคืนเงินยืม ที่สามารถนำไปวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานด้านการยืมเงินตรงจ่ายของคณะรัฐศาสตร์ฯ

6.4 ระบบมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ยืมเงินที่มียอดเงินค้างชำระอัตโนมัติผ่านทางอีเมล ทำให้ผู้ยืมเงินส่งคืนเงินยืมภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.5 ลดความผิดพลาดในการจัดทำสัญญาเงินยืมและลดการใช้กระดาษจากการพิมพ์สัญญาเงินยืมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประมาณ 4,896 แผ่น โดยคำนวณตั้งแต่เริ่มใช้งานระบบ เดือนพฤษภาคม 2566 จนถึงเดือนกันยายน 2567 จากดำเนินงานในรูปแบบเดิม 1 สัญญาใช้กระดาษ ประมาณ 9 แผ่น เหลือ 1 แผ่น ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

ปีงบประมาณ	จำนวนสัญญา	การใช้กระดาษ (แผ่น)		ลดการใช้กระดาษ (แผ่น)
		รูปแบบเดิม	ระบบบริหารจัดการเงินยืม ตรงจ่ายออนไลน์	
2566	183	1,647	183	1,464
2567	429	3,861	429	3,432
รวม		5,508	612	4,896

7.แผนการดำเนินงาน / การนำไปใช้

แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน
1. ประชุมเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการสำหรับนำไปใช้ในการออกแบบพัฒนาระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์	เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2566
2. ออกแบบระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ในรูปแบบของ Workflow Diagram และ Demo	เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2566
3. ประชุมนำเสนอข้อมูลการออกแบบระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์	เดือนมีนาคม 2566
4. พัฒนาระบบโดยการเขียนชุดคำสั่งในการสร้างโปรแกรม	เดือนมีนาคม - เมษายน 2566
5. ประชุมนำเสนอตัวอย่างระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์	เดือนเมษายน 2566
6. ทดลองใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์ (e-Loan) ก่อนเริ่มใช้งานจริง	เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2566
7. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมตรงจ่ายออนไลน์	เดือนพฤษภาคม 2566



8. นำเสนอการเข้าใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมทดรองจ่ายออนไลน์ให้แก่บุคลากรของคณะรัฐศาสตร์ฯ	เดือนพฤษภาคม 2566
9. เริ่มใช้งานระบบบริหารจัดการเงินยืมทดรองจ่ายออนไลน์	เดือนพฤษภาคม 2566

8.วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

ระบบบริหารจัดการเงินยืมทดรองจ่ายออนไลน์ (e-Loan) พัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับการดำเนินงานเกี่ยวกับการยืมเงินทดรองจ่ายของคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ตั้งแต่การขออนุมัติยืมเงินทดรองจ่าย การอนุมัติสัญญา ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ทำให้ผู้ยืมเงินได้รับเงินยืมตามสัญญาอย่างรวดเร็วและทันเวลา รวมไปถึงการติดตามเงินยืมที่ค้างชำระอย่างเป็นระบบด้วยการแจ้งเตือนไปยังอีเมลของผู้ยืมเงินโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ยืมเงินส่งใช้คืนเงินยืมภายในระยะเวลาที่กำหนด เป็นการช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ลดปริมาณการใช้กระดาษในการจัดทำสัญญายืมเงินและเอกสารประกอบสัญญายืมเงิน ทั้งนี้ ระบบยังมีการจัดเก็บข้อมูลการยืมเงินและการส่งใช้คืนเงินยืมของผู้ยืมเงินซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับเงินยืมทดรองจ่ายของคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ต่อไป

9.เอกสารอ้างอิง

-