

การใช้หลักการ LEAN เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง

นายณัฐพงษ์ มังกร นางทิพวรรณ สุขรวย
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน: การพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง ที่มาและความสำคัญ

ด้วยปัจจุบันจำนวนเอกสารของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมากตามภาระงานขององค์กร เพื่อตอบสนองพันธกิจหลักทั้ง 4 ด้านของคณะเทคนิคการแพทย์ คือ จัดการเรียนการสอน วิจัย บริการวิชาการแก่ชุมชน และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบางครั้งอาจเกิดปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนแรกของงานสารบรรณคือการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง ทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการถัดไป เนื่องจากกระบวนการเดิมในการออกเลขที่หนังสือ นั้นต้องออกเลขที่หนังสือผ่านสมุดออกเลขที่หนังสือราชการ ณ งานบริหารงานทั่วไป สำนักงานคณะเทคนิคการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีการออกเลขที่หนังสือตามหน่วยงานต่างๆ ภายในคณะเทคนิคการแพทย์ ไม่มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบในการดูแล ควบคุมการออกเลขที่หนังสือโดยตรง ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับความสะดวก เพราะจะถูกจำกัดทั้งด้านสถานที่และเวลาในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาด้านพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งคณะเทคนิคการแพทย์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการนำระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่งมาใช้ในงานสารบรรณของหน่วยงาน

ประกอบกับคณะเทคนิคการแพทย์มีนโยบาย และวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่ส่งเสริมให้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ จึงได้สนับสนุนให้ทุกหน่วยงานนำระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารงาน เพื่อให้มีการพัฒนางานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งงานบริหารทั่วไป สำนักงานคณะเทคนิคการแพทย์ มีภาระงานในด้านการออกเลขที่หนังสือของคณะเทคนิคการแพทย์ จึงได้พัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่งในครั้งนี้ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงาน ของส่วนงานภายในคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ จำนวน 6 ส่วนงาน ประกอบด้วย 1. ภาควิชากายภาพบำบัด 2. ภาควิชากิจกรรมบำบัด 3. ภาควิชา เทคนิคการแพทย์ 4. ภาควิชารังสีเทคนิค 5. สำนักงานคณะเทคนิคการแพทย์ (ประกอบด้วย 8 หน่วยงาน) และ 6. ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยบริหารจัดการ การออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่งแบบอัตโนมัติ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการการออกเลขที่หนังสือที่มีมาตรฐานรองรับการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานได้พร้อมๆ กัน สามารถปฏิบัติงานได้ ทุกสถานที่ ทุกเวลา สามารถแนบไฟล์เอกสารเพื่อให้มีการสื่อสารที่ชัดเจน ครบถ้วน ทำให้ประหยัดเวลา งบประมาณ ลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนต่างๆ ของงานเอกสาร พร้อมทั้งประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารได้เป็นอย่างดี โดยระบบได้พัฒนาด้วยภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ระบบทำงานได้อย่างรวดเร็ว รองรับทุกอุปกรณ์ (Device) Smart Phone, Tablet และ Desktops โปรแกรมออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ง่าย

เมนูทำงานเป็นลำดับขั้นตอน ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ช่วยให้งานสารบรรณทำงานได้อย่างอัตโนมัติ สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้ระบบการพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง

วิธีการ/กระบวนการ

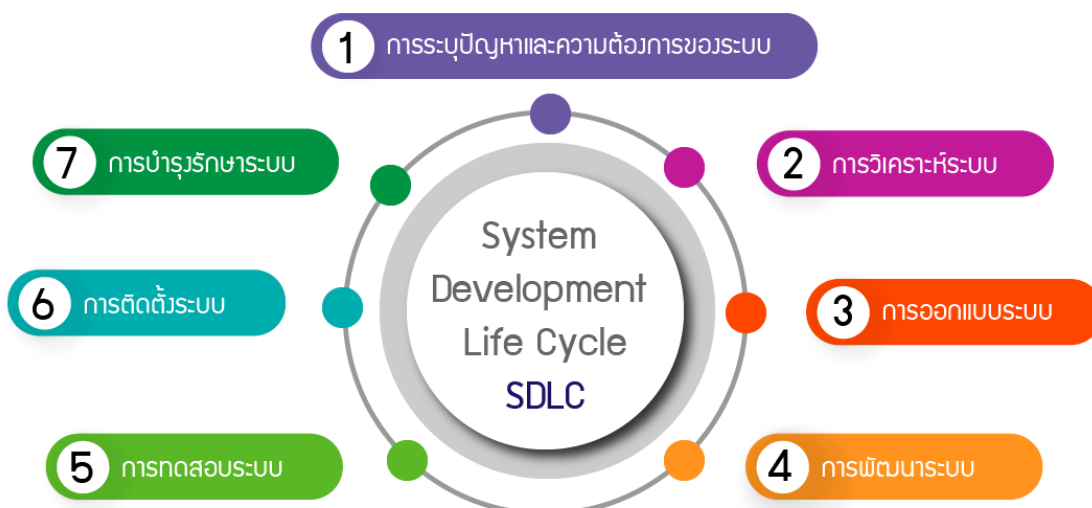
การพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง ได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินการตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1. การระบุปัญหาและกำหนดความต้องการของระบบ 2. การวิเคราะห์ระบบ 3. การออกแบบระบบ 4. การพัฒนาระบบ 5. การทดสอบระบบ 6. การติดตั้งระบบ 7. การบำรุงรักษาระบบ

2. นำหลักการ Lean มาประยุกต์ใช้เพื่อขจัดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน และให้ความสำคัญกับงานที่มีคุณค่า (Value Added) เพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการดำเนินงาน โดยใช้เครื่องมือ ECRS+IT เพื่อปรับปรุงกระบวนการและลดระยะเวลาในการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

3. สำนวจความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) , ค่าเฉลี่ย (Mean- \bar{x}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

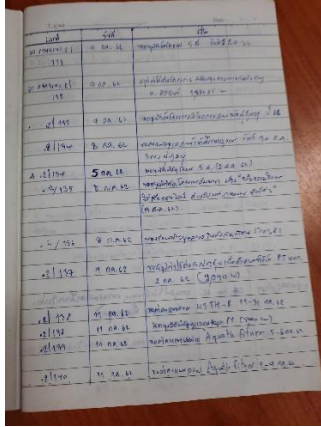
1. การพัฒนาระบบมีขั้นตอนการดำเนินงาน ตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ดังนี้



ภาพที่ 1 ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

1.1 การระบุปัญหา และกำหนดความต้องการของระบบ

1.1.1. ผู้พัฒนาระบบดำเนินการสอบถามขั้นตอนการทำงานในรูปแบบเดิม โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง เพื่อรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถออกเลขหนังสือด้วยตนเอง ต้องสอบถามจากผู้ปฏิบัติ งานบริหารทั่วไป สำนักงานคณะเทคนิคการแพทย์ และไม่สามารถแจ้งยกเลิกการออกเลขหนังสือได้ เกิดปัญหาการออกเลขซ้ำซ้อน และเกิดการปฏิบัติงานที่ล่าช้าเพราะสามารถออกเลขได้เฉพาะ วัน เวลาราชการเท่านั้น และมีปัญหาด้านพื้นที่การจัดเก็บเป็นต้น



1.1.2 ผู้พัฒนาระบบสอบถามความต้องการ สำหรับการพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง ที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหา เพิ่มความสะดวกต่อการบริหารจัดการ เพื่อทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด



1.2 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้พัฒนารวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดความต้องการ และขั้นตอนกระบวนการออกเลขที่หนังสือ การจัดการข้อมูลการออกเลขที่หนังสือ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล

1.2.1 วิเคราะห์ส่วนนำเข้ระบบ ได้แก่ ข้อมูลหนังสือส่งออก ข้อมูลหนังสือคำสั่ง ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลภาควิชา ข้อมูลหน่วยงานภายในคณะ ข้อมูลหน่วยงานภายในสำนักงานคณะ

1.2.2 วิเคราะห์ส่วนในการประมวลผลของระบบ ได้แก่ การจัดการข้อมูลการออกเลขที่หนังสือ และการออกเลขที่คำสั่งที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถบันทึก แก้ไข ยกเลิก และสืบค้นข้อมูลได้ถูกต้อง และรวดเร็ว

1.2.3 วิเคราะห์ผลลัพธ์ของระบบ ได้แก่ การแสดงผลข้อมูลการออกเลขที่หนังสือ และการออกเลขที่คำสั่ง มีความรวดเร็ว และขั้นตอนการดำเนินการไม่ซับซ้อน ทำให้เข้าใจง่าย แสดงผลรายงานการออกเลขที่หนังสือ และหนังสือคำสั่งได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง

1.2.4 ดำเนินการสร้างแผนผังบริบท (Context Diagram) และแบบจำลองแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) ในการทำงานของระบบการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง

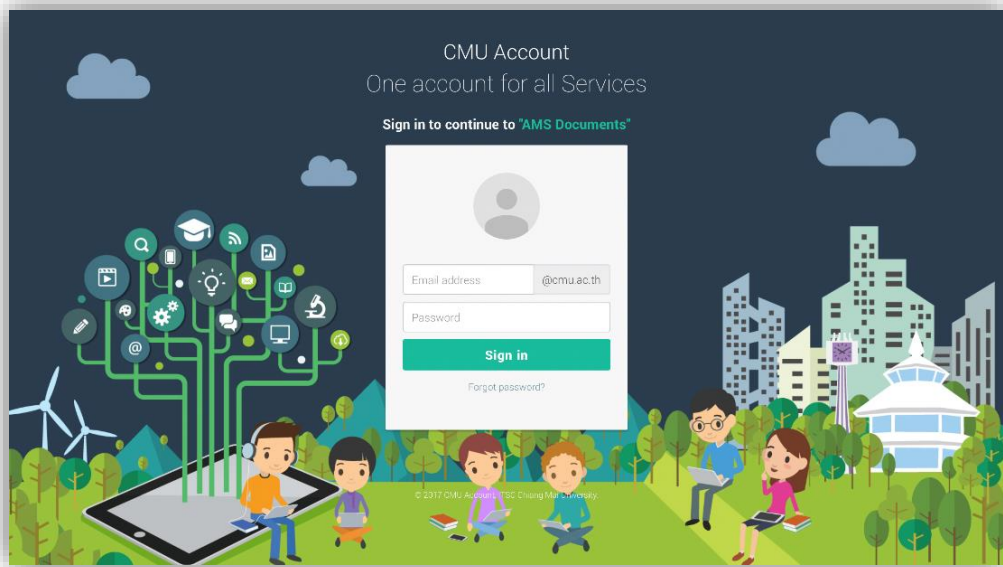
1.3 การออกแบบระบบ นำผลการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบ โดยแยกออกเป็นส่วนตัวดูแลระบบ และส่วนผู้ให้บริการ ในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ โครงสร้างระบบ ขั้นตอนการทำงานของระบบ ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอแสดงผล

1.4 การพัฒนาระบบ ดำเนินการพัฒนาระบบโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ร่วมกับภาษา PHP Version 7.4.7 และดำเนินการพัฒนาระบบบนโปรแกรม Notepad++ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ที่มีประสิทธิภาพรองรับการเขียนโปรแกรมหลากหลายภาษา

1.5 การทดสอบระบบ ดำเนินการทดสอบระบบการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง โดยให้ผู้ปฏิบัติงานทดลองใช้งาน เพื่อให้ระบบมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด โดยเริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันที่ 1 - 31 ธันวาคม 2563 (1 เดือน) และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.6 การติดตั้งระบบ ติดตั้งระบบโดยใช้โปรแกรม FileZilla ในการอัปโหลดไฟล์ขึ้นบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ และใช้โปรแกรม PHPMyAdmin สำหรับจัดการด้านฐานข้อมูลพร้อมทั้งดำเนินการจัดทำ คู่มือการใช้งานระบบการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง ดังนี้

1. เข้าสู่เว็บไซต์ <http://ga.ams.cmu.ac.th/documents> และ Log In ด้วยCMU Account



2. เลือกหน่วยงานของท่าน เพื่อดำเนินการออกเลขหนังสือส่งออก

AMS CMU

ทะเบียนเลขหนังสือส่งออก

ระดับคณะ/เทคนิคการแพทย์

ระดับภาควิชา/หน่วยงานภายในคณะ	ระดับหน่วยงานภายในสำนักงานคณะ
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> ภาควิชากายภาพบำบัด<input type="checkbox"/> ภาควิชากิจกรรมบำบัด<input type="checkbox"/> ภาควิชาเทคนิคการแพทย์<input type="checkbox"/> ภาควิชารังสีเทคนิค<input type="checkbox"/> ศูนย์บริการ<input type="checkbox"/> สำนักงานคณะ	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> งานบริหารทั่วไป<input type="checkbox"/> งานการเงิน การคลังและพัสดุ<input type="checkbox"/> งานบริการการศึกษา และพัฒนาคุณภาพนักศึกษา<input type="checkbox"/> งานบริหารงานวิจัย และวิเทศสัมพันธ์<input type="checkbox"/> งานบริหารงานวิจัย (จริยธรรมการวิจัย)<input type="checkbox"/> งานนโยบายและแผน และประกันคุณภาพการศึกษา<input type="checkbox"/> ห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์<input type="checkbox"/> งานกิจการนักศึกษา<input type="checkbox"/> ประศาสน์

ออกเลขคำสั่ง

3. เมื่อท่านคลิกเลือกหน่วยงานแล้ว จะพบกับหน้าจัดการข้อมูลทะเบียนเลขหนังสือส่งออก ของหน่วยงานท่าน โดยท่านสามารถเพิ่มข้อมูล และแก้ไขข้อมูลได้

AMS CMU

จัดการข้อมูลทะเบียนเลขหนังสือส่งออก

คณะเทคนิคการแพทย์

[เพิ่มข้อมูล](#) [ค้นหาแบบละเอียด](#)

Show 10 entries Search:

ลำดับ	วันที่รับ-ส่ง	เรื่อง	เลขที่หนังสือ	จาก	ถึง	ผู้จัดทำ	แก้ไข
64-1060	27 กรกฎาคม 2564	ขอส่งงบการเงินระบบการเงินบัญชีและพัสดุในลักษณะ 3 มิติ ประจำเดือน มิถุนายน 2564	อว 8393 (4)/1060	คณะเทคนิคการแพทย์	อธิการบดี	ปรานอม	
64-1059	27 กรกฎาคม 2564	ขออนุมัติให้นักศึกษาขยายเวลาการศึกษาต่ออีก 1 ภาคการศึกษา (น.ส.เพชรรัตน์ ใจยงค์)	อว 8393 (4)/1059	งานบริการการศึกษา (สุภกิจ)	รอง ผอ.ฝ่ายยุทธศาสตร์ฯ รพ.จุฬาฯ	สุภกิจ	
64-1058	27 กรกฎาคม 2564	ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดทำการสอนนักศึกษาสาขาวิชากายภาพบำบัด	อว 8393 (4)/1058	บริการการศึกษา (นิตา)	คณบดีคณะแพทยศาสตร์	นิตา	

4. เพิ่มข้อมูลทะเบียนหนังสือโดยกรอกรายละเอียดข้างต้น โดยท่านสามารถแนบไฟล์เอกสารได้

AMS CMU

เพิ่มข้อมูลทะเบียนหนังสือ

คณะเทคนิคการแพทย์

ลงวันที่: วันที่รับ-ส่ง: ลำดับเลข:

เรื่อง:

เลขที่หนังสือ: คำที่ใช้สืบค้น:

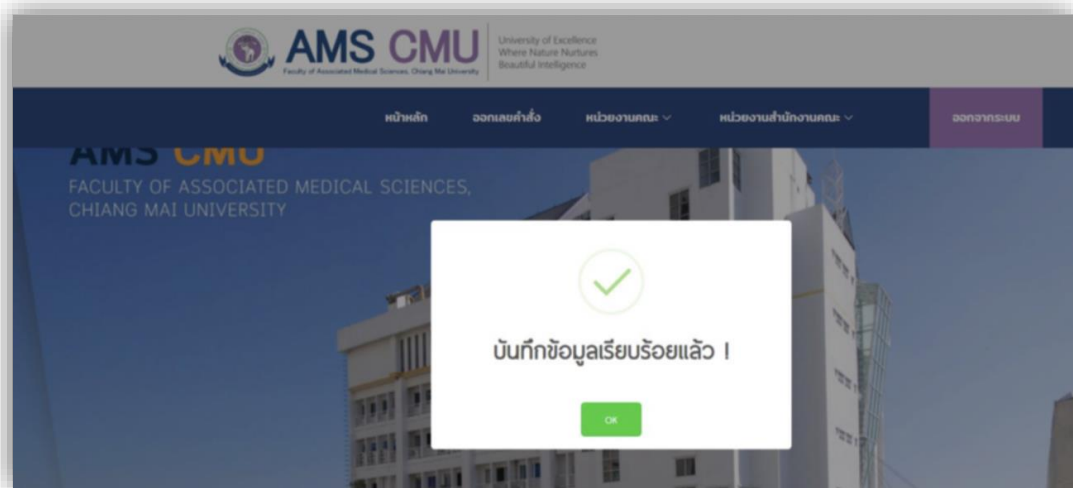
จาก: ถึง:


หมายเหตุ:

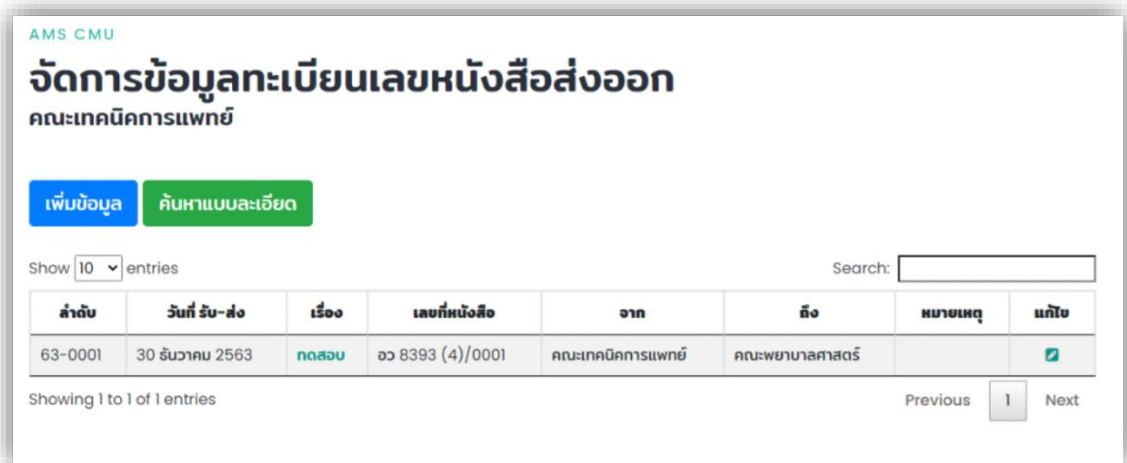
อัปโหลดไฟล์: no file selected

[บันทึกข้อมูล](#) [ล้างข้อมูล](#)

5. เมื่อท่านเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะพบกับหน้าต่างบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และคลิก OK



6. จากนั้นจะเข้าสู่หน้าจัดการข้อมูลทะเบียนเลขหนังสือส่งออก และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยคลิกที่ไอคอน  เพื่อแก้ไขข้อมูล หากมีการแนบเอกสารตัวหนังสือจะแสดงเป็นสีเขียวที่ชื่อเรื่อง ท่านสามารถดาวน์โหลด และดูเอกสารได้



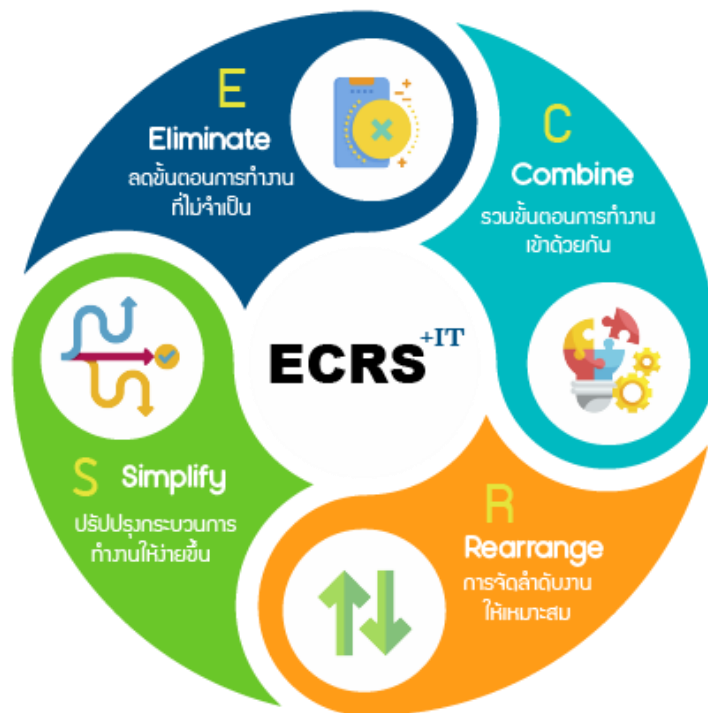
7. หากท่านดำเนินการเสร็จแล้ว ให้คลิกเมนู “ออกจากระบบ” เพื่อออกจากระบบการใช้งาน



1.7 การบำรุงรักษาระบบ ดำเนินการสำรองข้อมูลระบบการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบในส่วนที่ผู้ใช้บริการต้องการเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การใช้แนวคิด Lean เพื่อเพิ่มคุณค่า (Value) ของระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง

แนวคิด Lean เป็นการบริหารจัดการในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญ ที่ทำให้สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการทำงาน ลดขั้นตอน เพื่อให้มีการปรับปรุงคุณภาพงาน ดังนั้น Lean จึงเป็นแนวคิดที่จะขจัดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน และให้ความสำคัญกับงานที่มีคุณค่า (Value Added) อีกทั้งแนวคิดแบบ Lean ยังช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานให้เกิดการไหลของกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง (เกษรรา, 2558) ดังนั้นคณะเทคนิคการแพทย์ จึงนำแนวคิด Lean มาปรับใช้ในการจัดทำระบบการออกเลขที่หนังสือ การออกเลขที่คำสั่ง เพื่อการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานการพัฒนาระบบ



ภาพที่ 2 เครื่องมือ ECRS+IT ในการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน

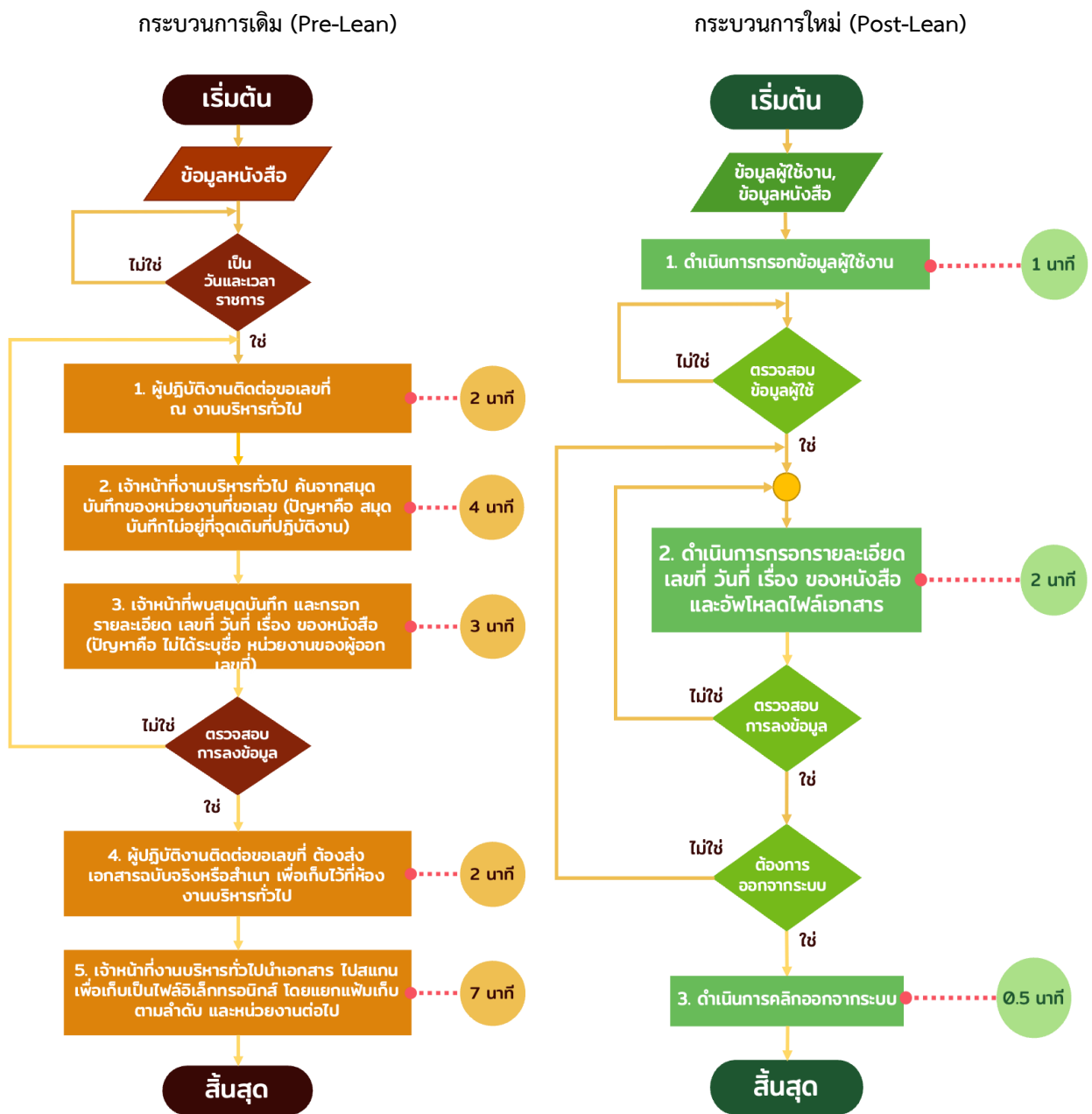
โดยใช้หลักการ ECRS+IT ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งของ LEAN ที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาในเรื่องของระยะเวลาและกระบวนการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (Shmula, 2019) ประกอบด้วย

E-Eliminate คือการตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกจากภาพ Pre-Lean ได้ตัดขั้นตอนที่ 1, 2, 4 และ 5 ออก

C-Combine คือการรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดเวลา งบประมาณ จากภาพ Pre-Lean ได้นำขั้นตอนที่ 3, 4, 5 รวมเข้าด้วยกัน

R-Rearrange คือการจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม จากภาพ Post-Lean ได้จัดลำดับงานใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการตัดขั้นตอนและการรวมขั้นตอนจาก E-Eliminate และ C-Combine

S-Simplify คือปรับปรุงวิธีการทำงาน ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ IT เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบ นำไปสู่การลดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า การลดรอบเวลาการทำงาน การลดรอบเวลาของการรอคอย ออกจากระบบ เพิ่มประสิทธิภาพของงานมากยิ่งขึ้น



ขั้นตอนทั้งหมด จำนวน 5 ขั้นตอน
ระยะเวลาที่ใช้ทั้งหมด จำนวน 18 นาที

ขั้นตอนทั้งหมด จำนวน 3 ขั้นตอน
ระยะเวลาที่ใช้ทั้งหมด จำนวน 3.5 นาที

ผู้พัฒนาระบบได้เปรียบเทียบสรุปผลลัพธ์กระบวนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุง (Pre-Lean) และหลังการปรับปรุง (Post-Lean) ทั้งขั้นตอน ระยะเวลา เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการปฏิบัติงานเปรียบเทียบระหว่าง Pre-Lean และ Post-Lean

กิจกรรม	Pre-Lean	Post-Lean	ผลต่าง
ขั้นตอน	5	3	2
ระยะเวลา (นาที)	18	3.5	14.5

* หากเป็นวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ระยะเวลาจะเพิ่มขึ้นวันละ 24 ชั่วโมง

จากผลการปฏิบัติงานเปรียบเทียบระหว่าง Pre-Lean และ Post-Lean ตามตารางที่ 1 พบว่าขั้นตอนหลัง Post-Lean ลดลงจำนวน 2 ขั้นตอน และเวลาการปฏิบัติงานลดลง 14.5 นาที

3. การสำรวจความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ระบบ

หลังจากได้เปิดใช้งานระบบออกเลขที่หนังสือ และเลขที่คำสั่ง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 - 30 กรกฎาคม 2564 (ระยะเวลา 7 เดือน) ผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในรูปแบบออนไลน์ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 38 คน มีผลการประเมินดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
การประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบทั่วถึงทุกหน่วยงานของคณะฯ	4.26	0.64	ดีมาก
การจัดรูปแบบระบบ (Layout, Menu, Font) ง่ายต่อการใช้งาน มีความทันสมัย	4.53	0.50	ดีมาก
ระบบการจองห้องใช้งานง่าย รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน	4.47	0.50	ดีมาก
ความถูกต้องในการเชื่อมโยง (Link) ภายในระบบ	4.42	0.49	ดีมาก
ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาจากเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ	4.47	0.50	ดีมาก
รวม	4.43	0.53	ดีมาก

จากผลการประเมินตามตารางที่ 2 ภาพรวมผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจระบบ การออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.43$) และได้มีการปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น การเพิ่มระยะเวลาการอยู่ในระบบให้นาน

ขึ้น เพื่อลดการ login เข้าระบบบ่อยครั้ง และการจัดอบรมการใช้งาน เพื่อแนะนำเครื่องมือต่างๆ บนระบบให้เข้าใจ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

1. คณะเทคนิคการแพทย์มีนโยบายส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานมีการพัฒนางานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ
2. ผู้พัฒนาระบบได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนในการให้ข้อมูลเพื่อการพัฒนา ระบบ ทำให้ทราบถึงความต้องการ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงมีการกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทำให้ผลของการพัฒนาระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง สอดคล้องกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน
3. ใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ในการดำเนินการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีออกมาเพื่อการพัฒนา ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ
4. การใช้หลักการ ECRS+IT ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งของ Lean ที่ช่วยลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เหมาะสำหรับการแก้ปัญหาในเรื่องของระยะเวลาและกระบวนการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
5. การได้รับข้อเสนอแนะที่รวดเร็ว และการสื่อสารที่ชัดเจน ทำให้ระบบมีการปรับปรุงกระบวนการอยู่สม่ำเสมอ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด

ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

1. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ระบบการออกเลขที่หนังสือ และคำสั่ง ที่มีมาตรฐาน สามารถใช้ได้ทุกหน่วยงานของคณะเทคนิคการแพทย์
2. ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ระบบได้รับความสะดวก รวดเร็ว ลดระยะเวลา ลดขั้นตอนในการดำเนินงาน
3. สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ระบบ เนื่องจากเป็นระบบที่บุคลากรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงระบบ จากการให้ข้อเสนอแนะต่างๆ
4. ลดการใช้กระดาษตามนโยบายของสำนักงานมหาวิทยาลัย ตอบสนองต่อนโยบายของคณะ และมหาวิทยาลัยในเรื่อง Green office และ Smart office ในการนำเทคโนโลยีมาพัฒนากระบวนการทำงาน
5. หน่วยงานอื่น ๆ ที่สนใจสามารถนำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้ หรือนำไปพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เกษวรา อินทรฉิม. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพของบริการเอกสารรายงานวิจัยด้วยแนวคิด Lean. *PULINET Journal*, 2 (3), 96-102.

ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. (2556). *สถิติพื้นฐาน*. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัย.

อดิگانต์ ม่วงเงิน. (2564) การประยุกต์ใช้เทคนิคแบบสีน (ECRS+IT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานระบบตู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 11 : New Normal for Libraries: Opportunities & Challenges.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

Shmula. (2019). *What is ECRS?*. Available from: <http://www.shmula.com/eliminate-combine-rearrange-simplify-work-analysis-sheet/10340/>