

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ระบบโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ

ระบบโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วย

๑. ส่วนระบบงานหลัก (Core system) เป็นระบบงานที่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของห้องสมุด ประกอบด้วย ๑) ระบบงานบริหารจัดการนโยบาย (Policy Management) ๒) ระบบงานจัดการข้อมูลสมาชิก (Patron Management) ๓) ระบบงานจัดซื้อจัดหา (Acquisition) ๔) ระบบงานจัดทำรายการ (Cataloging) ๕) ระบบงานควบคุมวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) ๖) ระบบงานบริการยืม-คืน (Circulation) ๗) ระบบสืบค้นทรัพยากรและบริการสมาชิก (OPAC & Utility) และ ๘) ระบบงานสร้างรายงาน (Report Generator)

๒. ส่วนระบบงานเสริม (Optional) เป็นระบบงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการบริการตามความต้องการของแต่ละห้องสมุด ประกอบด้วยแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application)

๓. ส่วนการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (Interface) ระบบสามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบงานอื่นๆ ผ่านฟังก์ชันการเชื่อมต่อ ประกอบด้วย การเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย (Union Catalog for Thai Academic Libraries : UC-TAL) และการเชื่อมโยงกับเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติ (Self-check)

๔. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ MARC ๒๑ ประกอบด้วย MARC ๒๑ Format for Bibliographic Data และ MARC ๒๑ Format for Holding Data

๕. สามารถเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน UTF-๘ หรือดีกว่า

๖. สามารถถ่ายโอนข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบตามมาตรฐาน ISO-๒๗๐๙ หรือดีกว่า

๗. สถาปัตยกรรมของระบบอยู่ในรูปแบบ Client & Server

๑. ส่วนระบบงานหลัก (Core System) มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑ ระบบงานบริหารจัดการนโยบาย (Policy Management)

เป็นระบบรองรับการจัดการข้อมูลนโยบายของห้องสมุด และการกำหนดข้อมูลและค่าพารามิเตอร์ที่รองรับการทำงานของระบบงานต่างๆ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้

๑.๑.๑ การกำหนดข้อมูลตั้งต้น

- ๑) สามารถจัดการข้อมูลสาขาห้องสมุด
- ๒) สามารถจัดการข้อมูลพารามิเตอร์ที่ใช้ในระบบห้องสมุด

๑.๑.๒ นโยบายด้านความปลอดภัย

- ๑) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานสำหรับผู้ใช้รายกลุ่ม
- ๒) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานสำหรับผู้ใช้รายคน
- ๓) ระบบสามารถควบคุมความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบและมีระบบควบคุมสิทธิ์
- ๔) ระบบจะแสดงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ตามสิทธิ์ที่ผู้ใช้ถูกกำหนด

- ๕) ระบบสามารถป้องกันการสุมรหัสผ่านของผู้ใช้โดยการควบคุมจำนวนครั้งที่เข้าสู่ระบบที่ไม่สำเร็จ

๑.๑.๓ นโยบายด้านการจัดซื้อ - จัดหา

- ๑) สามารถกำหนดค่าตั้งต้นที่ใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดหา ได้แก่ ๑) ประเภทวัสดุ ๒) ภาษาของทรัพยากร ๓) ระดับความต้องการจัดซื้อจัดหา
- ๒) สามารถกำหนดข้อมูลสำนักพิมพ์และตัวแทนจำหน่าย
- ๓) สามารถกำหนดรูปแบบเอกสาร (Template) ที่ใช้ในการจัดซื้อจัดหา
- ๔) สามารถกำหนดเงื่อนไขในกระบวนการจัดซื้อจัดหา ไม่น้อยกว่าดังนี้ ๑) การสั่งซื้อทรัพยากรซ้ำ ๒) วงเงินในการจัดซื้อ ๓) รอบการจัดซื้อ และ ๔) การทวงทรัพยากร เป็นต้น
- ๕) สามารถกำหนดสถานะ/ขั้นตอนในการจัดซื้อจัดหาที่ต้องการแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ
- ๖) สามารถกำหนดอัตราการแลกเปลี่ยนสกุลเงินต่างประเทศ
- ๗) สามารถกำหนดค่าสำหรับการต่ออายุ และการทวงถามวารสาร
- ๘) สามารถกำหนดคณะกรรมการตรวจรับทรัพยากร
- ๙) สามารถกำหนดโครงสร้างงบประมาณที่มีหน่วยงบประมาณและลำดับชั้น (Level) ของงบประมาณตามความต้องการของแต่ละห้องสมุด

๑.๑.๔ นโยบายด้านการทำรายการบรรณานุกรม (Bibliographic) และทรัพยากร (Item)

- ๑) สามารถกำหนดสถานะของทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้ในห้องสมุด
- ๒) สามารถกำหนดคอลเลกชันของทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละห้องสมุดสาขา
- ๓) สามารถกำหนดประเภทของทรัพยากรที่มีในห้องสมุด
- ๔) สามารถกำหนดเขตข้อมูล เขตข้อมูลย่อย ตัวบ่งชี้ สำหรับการลงรายการบรรณานุกรม (Bibliographic) ในรูปแบบ MARC ๒๑
- ๕) สามารถกำหนดคำอธิบายของเขตข้อมูลแต่ละประเภท
- ๖) สามารถกำหนดเขตข้อมูลและเขตข้อมูลย่อยที่ใช้ในการทำตรรกะสืบค้น
- ๗) สามารถกำหนดเพิ่มเพลท Worksheet สำหรับลงรายการระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบ MARC ๒๑
- ๘) สามารถกำหนดการเชื่อมโยงเขตข้อมูลในรูปแบบ MARC ๒๑ กับ Element ในรูปแบบ Dublin core metadata
- ๙) สามารถกำหนดการเชื่อมต่อไปยัง Z๓๙.๕๐ Server

๑.๑.๕ นโยบายการทำรายการควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

- ๑) สามารถกำหนดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเย็บเล่ม
- ๒) สามารถกำหนดการทวง
- ๓) สามารถกำหนดเขตข้อมูล เขตข้อมูลย่อย ตัวบ่งชี้ สำหรับการลงรายการ MARC

Holdings

- ๔) สามารถกำหนดเขตข้อมูล เขตข้อมูลย่อย ตัวบ่งชี้ สำหรับการลงรายการบรรณานุกรมในรูปแบบ MARC ๒๑
- ๕) สามารถกำหนดเพิ่มเพลท Worksheet สำหรับลงรายการระเบียบ MARC Holdings
- ๖) สามารถกำหนดเพิ่มเพลท Worksheet สำหรับลงรายการบทความในรูปแบบ MARC Bibliographic
- ๗) สามารถกำหนดรูปแบบการลงทะเบียนวารสาร (เขตข้อมูล ๘๕๓)
- ๘) สามารถกำหนดสถานะการลงทะเบียนวารสาร
- ๙) สามารถกำหนดรายละเอียดข้อความในเอกสารการทวง

๑.๑.๖ นโยบายงานบริการยืมคืน

- ๑) สามารถกำหนดเวลาทำการและวันหยุด/วันหยุดประจำปี ของแต่ละสาขาห้องสมุด
- ๒) สามารถกำหนดระเบียบการยืม-คืนของสมาชิกแต่ละประเภท
- ๓) สามารถกำหนดนโยบายการยืม-คืนตามประเภททรัพยากร
- ๔) สามารถกำหนดนโยบายการยืม-คืนข้ามสาขา
- ๕) สามารถกำหนดรูปแบบข้อความในอีเมลสำหรับแจ้งไปยังสมาชิก
- ๖) สามารถกำหนดรูปแบบการคิดค่าปรับและอัตราค่าปรับทรัพยากรเกินกำหนดส่ง
- ๗) สามารถกำหนดนโยบายการทวง
- ๘) สามารถกำหนดนโยบายการบล็อก
- ๙) สามารถกำหนดโครงสร้างของใบสำคัญรับเงิน

๑.๒ ระบบงานจัดการข้อมูลสมาชิก (Patron Management)

เป็นระบบที่รองรับการจัดการข้อมูลสมาชิกห้องสมุด มีรายละเอียดการทำงาน ไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๑) รองรับข้อมูลสมาชิกที่มีหลายสิทธิ์ผู้ใช้
- ๒) มีฟังก์ชันงานรองรับการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลของสมาชิก
- ๓) รองรับการตรวจสอบสมาชิกหมดอายุ และต่ออายุสมาชิกทั้งในรูปแบบรายคนและรายกลุ่ม

- การจัดการข้อมูล

- ๑) สามารถจัดกลุ่มและสิทธิ์การใช้บริการห้องสมุดตามประเภทสมาชิก
- ๒) สามารถสืบค้นข้อมูลสมาชิกจาก ชื่อ นามสกุล รหัสสมาชิก รหัสบัตรประชาชน
- ๓) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก
- ๔) สามารถนำเข้าข้อมูลสมาชิกจากไฟล์ .xls, .xlsx และ .csv
- ๕) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสมาชิกจากไฟล์นำเข้าข้อมูลแล้วแสดงรายงานความผิดพลาด

- ๖) สามารถจัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายของสมาชิกแต่ละคนจากการอัปโหลดไฟล์หรือการถ่ายภาพจากอุปกรณ์ (Webcam) ได้โดยตรง

๑.๓ ระบบงานจัดซื้อจัดหา (Acquisition)

เป็นระบบที่รองรับระบบงานจัดซื้อจัดหา มีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- ๑) ระบบมีฟังก์ชันและส่วนติดต่อผู้ใช้ที่รองรับการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด ในการจัดหาทรัพยากรของห้องสมุด และรองรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อและรายงานการสั่งซื้อ
- ๒) สามารถจัดการงบประมาณสำหรับจัดซื้อจัดหา
- ๓) ระบบสามารถจัดซื้อจัดหาทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ ทรัพยากรห้องสมุดทั่วไป และวารสาร
- ๔) มีส่วนการจัดการเพิ่มเพลทเอกสารที่ใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดหา
- ๕) สามารถนำรายการที่อยู่ในกระบวนการจัดซื้อจัดหามาลงรายการบรรณานุกรมเบื้องต้นโดยอัตโนมัติ
- ๖) สมาชิกห้องสมุดสามารถติดตามสถานะการจัดซื้อจัดหาผ่านระบบ OPAC
- ๗) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบงานสร้างรายงาน (Report Generator) เพื่อออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดหา

๑.๓.๑ การจัดการงบประมาณ

- ๑) สามารถกำหนดโครงสร้างงบประมาณได้โดยไม่จำกัดหน่วยงบประมาณและระดับของโครงสร้างงบประมาณ
- ๒) สามารถปรับแก้งบประมาณสำหรับการจัดซื้อจัดหาผ่านกระบวนการโอนงบประมาณ และสามารถแสดงรายการงบประมาณที่มีการปรับเปลี่ยนได้
- ๓) สามารถตรวจสอบงบประมาณคงเหลือจริง และงบประมาณการของแต่ละหน่วยงบประมาณ

๑.๓.๒ การจัดซื้อทรัพยากรห้องสมุดทั่วไป

- ๑) สามารถจัดซื้อทรัพยากรห้องสมุดไม่น้อยกว่าดังนี้
 - หนังสือ (Books)
 - แผนที่ (Maps)
 - ไฟล์ข้อมูล (Computer files)
 - Visual materials
 - Mixed materials และ ๖) Music
- ๒) สามารถเสนอแนะเพื่อจัดซื้อทรัพยากรโดยสมาชิกห้องสมุดผ่านทางเว็บไซต์
- ๓) สามารถนำเข้าข้อมูลทรัพยากรเพื่อการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบไฟล์ .xls

- ๔) สามารถบันทึกรายการทรัพยากรเพื่อการจัดซื้อจัดหาผ่านหน้าจอระบบ
- ๕) ระบบสามารถตรวจสอบเข้ากับรายการระเบียบบรรณานุกรมที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลและรายการที่อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดหา
- ๖) สามารถจัดซื้อจัดหาหลายรูปแบบ ได้แก่ การจัดซื้อเงินสด การตกลงราคา การสั่งซื้อโดยตรง และอภินันทนาการ
- ๗) สามารถสร้างและพิมพ์ใบสั่งซื้อและสามารถจัดกลุ่มรายการใบสั่งซื้อจำแนกตามตัวแทนจำหน่าย
- ๘) สามารถตรวจรับทรัพยากรที่จัดซื้อจัดหา

๑.๓.๓ การจัดซื้อวารสาร

- ๑) สามารถสมัครสมาชิก และต่ออายุสำหรับการจัดซื้อจัดหาวารสาร
- ๒) สามารถแจ้งเตือนรายการวารสารที่ใกล้หมดอายุ และดำเนินการต่ออายุจากรายการที่แจ้งเตือนได้
- ๓) สามารถบอกรับวารสารและเชื่อมโยงไปยังระบบงานควบคุมวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

๑.๔ ระบบงานจัดทำรายการ (Cataloging)

เป็นระบบที่รองรับระบบงานจัดทำรายการ มีรายละเอียดการทำงานไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๑) สามารถจัดการข้อมูลระเบียบบรรณานุกรม (Bibliographic records) และระเบียบทรัพยากร (Item records)
- ๒) รองรับข้อมูลในรูปแบบ MARC ๒๑ Format for Bibliographic Data และ Dublin Core Metadata Element Set Version ๑.๑
- ๓) ระบบสามารถเชื่อมโยงกับระบบจัดซื้อจัดหาโดยสามารถแสดงรายการที่สร้างระเบียบบรรณานุกรมเบื้องต้น (Pre-catalog) และรายการทรัพยากรใหม่ที่ได้จากการบันทึกผลจากกระบวนการจัดซื้อจัดหา
- ๔) สามารถสืบค้นข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมและระเบียบทรัพยากรในรูปแบบ Limit search และ Boolean search
- ๕) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบงานสร้างรายงาน (Report Generator) เพื่อออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการทำรายการ

๑.๔.๑ การจัดการข้อมูลระเบียบบรรณานุกรม (Bibliographic records)

- ๑) ระบบมีเครื่องมือสำหรับจัดการระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบ Work sheet เพื่รองรับเขตข้อมูล (Tag), ตัวบ่งชี้ (Indicator) และเขตข้อมูลย่อย (Subfield) ตามมาตรฐาน MARC ๒๑ Format for Bibliographic Data
- ๒) สามารถสืบค้นระเบียบหลักฐาน (Authority record) เพื่อใช้ในการลงรายการบรรณานุกรม

- ๓) สามารถสร้างข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบ Non MARC
- ๔) สามารถสร้างระเบียบบรรณานุกรมโดยการคัดลอกข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมจากเว็บไซต์
- ๕) มีระบบตรวจสอบข้อผิดพลาด (Error checking) ที่รองรับรูปแบบ MARC ๒๑ โดยระบบจะแจ้งเตือนการลงรายการ เขตข้อมูล ตัวบ่งชี้ และเขตข้อมูลย่อยที่ผิดพลาด
- ๖) สามารถผนวกระเบียบบรรณานุกรม
- ๗) สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Z๓๙.๕๐ MARC cataloging client
- ๘) สามารถแปลงข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมให้อยู่ในรูปแบบ Dublin Core Metadata ตามการกำหนดค่า MARC ๒๑ & Dublin core metadata Crosswalk
- ๙) สามารถเชื่อมโยง Digital files ของปกหนังสือ (ไฟล์ JPEG, PNG, GIF, BMP) กับการทำรายการ และสามารถแสดงผลบนหน้าจอ Web OPAC
- ๑๐) สามารถนำเข้าข้อมูลในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และเชื่อมโยงกับระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบของเขตข้อมูลตามมาตรฐาน MARC ๒๑
- ๑๑) สามารถเชื่อมโยงกับ RDA Helper เพื่อแปลงเขตข้อมูล (Tag), คำย่อ (Abbreviations) และสัญลักษณ์ (Symbol) ให้อยู่ในรูปแบบ Resource Description and Access (RDA)
- ๑๒) สามารถส่งออกข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบ .txt, .mrc และ.xml
- ๑๓) สามารถสร้างระเบียบบรรณานุกรมโดยไม่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Offline catalog)
- ๑๔) สามารถเชื่อมต่อเพื่อสืบค้นและสร้างระเบียบจากการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย (UC-TAL)

๑.๔.๒ การจัดการข้อมูลระเบียบทรัพยากร (Item records)

- ๑) สามารถเชื่อมโยงระเบียบทรัพยากรกับระเบียบบรรณานุกรม
- ๒) สามารถกำหนดข้อมูลพื้นฐานของระเบียบทรัพยากร ได้แก่ บาร์โค้ด เลขทะเบียน ฉบับที่ เล่มที่ ราคา ประเภททรัพยากร สถานที่จัดเก็บ คอลเลคชัน สถานะทรัพยากร และประเภทการจัดหา
- ๓) สามารถเพิ่มวัสดุประกอบของทรัพยากร
- ๔) สามารถกำหนดข้อมูล บันทึก/หมายเหตุ ของแต่ละรายการ ได้แก่ ข้อความเตือนขณะทำรายการยืม ข้อความเตือนขณะทำรายการคืน บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับเจ้าหน้าที่ และหมายเหตุอื่นๆ
- ๕) สามารถทำงานร่วมกันกับฟังก์ชันงานพิมพ์ลาเบลแถบสี

๑.๕ ระบบงานควบคุมวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serial Control)

เป็นระบบที่สามารถควบคุมงานระบบวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง มีรายละเอียดการทำงานไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๑) เป็นระบบงานย่อยที่ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลรายการวารสาร การจัดการทะเบียนวารสาร การเย็บเล่มวารสาร การลงรายการระเบียบนบทความ และการทวงวารสารที่ไม่ได้รับ
- ๒)) สามารถลงรายการวารสารตามรูปแบบ MARC ๒๑ Format for Holdings Data และการลงรายการระเบียบนบทความวารสารตามรูปแบบ MARC ๒๑ Format for Bibliographic Data
- ๓) สามารถแจ้งเตือนรายการวารสารที่รอลงรายการ MARC Holdings รายการตัวเล่มที่รอลงรายการระเบียบนบทความ รายการวารสารที่ยังไม่ได้รับ รายการวารสารรอเย็บเล่ม และรายการวารสารที่ส่งเย็บเล่ม
- ๔) สามารถสืบค้นรายการวารสารจากหน้าจอการทำงาน ๓ รูปแบบ ได้แก่ ๑) สืบค้นจากคำสำคัญ (ชื่อเรื่อง คำสำคัญและหัวเรื่อง) ๒) สืบค้นตามลำดับอักษร (ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ชื่อวารสาร และISBN/ISSN) ๓) สืบค้นจากรหัสหมายเลขระเบียบนบรรณานุกรม โดยระบุเงื่อนไขตามสาขาห้องสมุด
- ๕) สามารถเชื่อมโยงชื่อเรื่องกับข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic data file) เพื่อแสดงรายละเอียดทางบรรณานุกรมของวารสารแต่ละชื่อเรื่อง
- ๖) สามารถเชื่อมโยงรายการลงทะเบียนตัวเล่มกับรายการทรัพยากร
- ๗) สามารถเชื่อมโยงรายการลงทะเบียนวารสารและรายการบทความที่มีในตัวเล่ม
- ๘) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบงานสร้างรายงาน (Report Generator) เพื่อออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการทำรายการวารสาร

๑.๕.๑ การจัดการทะเบียนวารสาร (MARC Holdings and Check-in Card)

- ๑) ในการลงรายการ Captions and Pattern bibliographic unit (เขตข้อมูล ๘๕๓) ผู้ใช้สามารถสร้างรูปแบบใหม่หรือเลือกใช้รูปแบบการลงรายการที่ระบบมีไว้ให้ได้
- ๒) สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงรายการเขตข้อมูล (tag) ตัวบ่งชี้ (indicator) เขตข้อมูลย่อย(subfield) และสามารถแจ้งเตือนในกรณีที่ไม่พบเขตข้อมูล ๐๐๘, ๘๕๒, และ ๘๕๓
- ๓) ในการลงรายการ Captions and Pattern bibliographic unit (เขตข้อมูล ๘๕๓) ผู้ใช้สามารถสร้างรูปแบบใหม่หรือเลือกใช้รูปแบบการลงรายการที่มีอยู่ในระบบ
- ๔) สามารถสร้างรายการ MARC Holdings สำหรับห้องสมุดสาขาในกรณีที่มีการบอกรับวารสารชื่อเดียวกันต่างสาขาได้
- ๕) ระบบรองรับการสร้างรูปแบบการลงทะเบียนที่มี Enumeration ตั้งแต่ระดับที่ ๑- ๓ เช่น

Vol. No. และ Part โดยสามารถเลือกประเภทของข้อมูลเป็นจำนวนนับหรือตัวเลขโรมันได้

- ๖) สามารถสร้าง แก๊ไข และบันทึกรูปแบบการลงรายการเพื่อเก็บไว้ใช้งานในอนาคตได้
- ๗) สามารถกำหนดรอบเวลาในการทวงวารสาร สถานะการทำตรรชนีวารสาร และข้อมูลการเย็บเล่ม ในหน้าจอบัตรทะเบียนวารสาร
- ๘) สามารถสร้างบัญชีวารสารตามรูปแบบการลงรายการ MARC Holdings เพื่่อการลงทะเบียน อย่างอัตโนมัติ
- ๙) สามารถคำนวณและแสดงวันที่คาดว่าจะได้รับ (Expected date) โดยอัตโนมัติ
- ๑๐) สามารถแสดงรายละเอียดของตัวเล่มวารสารตามกระบวนการดำเนินงานวารสาร ได้แก่ ข้อมูลตัวเล่ม ประเภทตัวเล่ม สถานะ วันที่คาดว่าจะได้รับ หมายเหตุ สถานการณ์ทำตรรชนี และรูปปกของแต่ละเล่ม
- ๑๑) สามารถอัปโหลดภาพปกของตัวเล่มในรูปแบบไฟล์ JPEG, GIF, BMP และ PNG ได้จากหน้าจอรายการลงทะเบียน
- ๑๒) สามารถลงทะเบียนหรือยกเลิกรายการลงทะเบียนวารสารแบบรายเล่ม หรือลงทะเบียนหลายเล่มพร้อมกันในครั้งเดียว
- ๑๓) สามารถทำการเพิ่ม แก๊ไขข้อมูลใน tag๘๖๓ โดยอัตโนมัติ เมื่อผู้ใช้ทำการลงทะเบียนหรือยกเลิกการลงทะเบียนวารสาร
- ๑๔) สามารถเพิ่มรายการลงทะเบียนตามประเภทของตัวเล่มได้ (ฉบับปกติ ฉบับทดแทน ฉบับเสริม ฉบับตรรชนี และฉบับซ้ำ)
- ๑๕) สามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนของวันที่ได้รับและหมายเหตุของรายการลงทะเบียนได้
- ๑๖) สามารถรวมรายการตัวเล่มและลงทะเบียนตัวเล่มเป็นฉบับรวมเล่ม ในกรณีที่มีการรวมฉบับที่ตีพิมพ์มาจากสำนักพิมพ์
- ๑๗) สามารถแก้ไขรายการลงทะเบียนให้อัตโนมัติ เมื่อผู้ใช้ทำการแก้ไข Captions and Pattern bibliographic unit (เขตข้อมูล ๘๕๓)
- ๑๘) สามารถทำการต่ออายุวารสาร โดยระบบจะสร้างรายการลงทะเบียนให้อัตโนมัติ
- ๑๙) สามารถแสดงรายละเอียดทางบรรณานุกรมของวารสาร แสดงรายการบทความที่มีในฉบับ ได้ ในขณะที่ผู้ใช้ทำงานอยู่ในหน้าจอลงทะเบียน
- ๒๐) สามารถลงรายการทรัพยากรได้จากหน้าจอลงทะเบียนวารสาร โดยระบบจะดึงข้อมูลตัวเล่มไปแสดงในหน้าจอลงรายการทรัพยากรให้อัตโนมัติ
- ๒๑) ในกรณีที่มีการนำเข้ารายการบทความ ระบบจะมีหน้าจอให้ผู้ใช้ทำการสืบค้นรายการบทความที่นำเข้าและทำการเชื่อมโยงกับรายการตัวเล่มได้
- ๒๒) สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนในกรณีที่ผู้ใช้ทำการเพิ่มข้อมูลข้อมูลตัวเล่มเข้ามาในระบบ โดยทำการตรวจสอบประเภทของข้อมูลตามรูปแบบการลงรายการ MARC เช่น

การลงข้อมูลในส่วนของเดือนที่ตีพิมพ์

๑.๕.๒ การจัดการบรรณานุกรมความวารสาร (Journal Indexing)

- ๑) สามารถแจ้งเตือนผู้ใช้ให้ทราบสำหรับรายการวารสารที่รอการสร้างระเบียบบทความวารสารและเลือกแสดงข้อมูลตามสาขาห้องสมุดได้
- ๒) สามารถลงรายการบรรณานุกรมความวารสาร บนหน้าจอ worksheet โดยระบบจะเตรียมเขตข้อมูล ๐๐๑, ๐๐๘ และ ๗๗๓ โดยในเขตข้อมูล ๗๗๓ ระบบจะดึงค่าของ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ และISSN มาแสดงในรูปแบบการลงรายการให้อัตโนมัติ
- ๓) สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงรายการเขตข้อมูล (tag) ตัวบ่งชี้ (indicator) เขตข้อมูลย่อย(subfield) และสามารถแจ้งเตือนในกรณีที่ไม่พบเขตข้อมูล ๐๐๘, ๒๔๕, ๖xx, ๑xx เมื่อทำการบันทึกระเบียบบทความวารสาร
- ๔) สามารถสืบค้นระเบียบหลักฐาน (Authority record) เพื่อใช้ในการลงรายการบทความวารสาร
- ๕) สามารถสืบค้นและคัดลอกบทความในระบบ เพื่อนำมาใช้ในการลงรายการบทความวารสารที่มีเนื้อหาต่อเนื่องกันได้
- ๖) สามารถอัปโหลดไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับบทความได้จากหน้าจอการทำรายการบรรณานุกรมความวารสาร
- ๗) สามารถแสดงและแก้ไขหน้าปกของตัวเล่มได้
- ๘) สามารถสืบค้นและแสดงรายการบทความที่มีภายในตัวเล่มได้

- การทวงวารสาร (Claims)

- ๑) สามารถแจ้งเตือนรายการวารสารที่ยังไม่ได้รับ โดยระบบจะตรวจสอบจากวันที่คาดว่าจะได้รับกับกำหนดวันที่จะทำการทวงตามกำหนดออกของวารสาร
- ๒) สามารถเลือกรายการที่ต้องการทวง พร้อมกำหนดรายละเอียดในเอกสารหรือ E-mail ได้จากเมนูทวงวารสาร
- ๓) สามารถสืบค้นรายการทวงเพื่อดูประวัติการทำรายการย้อนหลัง

๑.๖ ระบบงานยืมคืน (Circulation)

เป็นระบบที่สามารถจัดทำรายการ มีรายละเอียดการทำงานไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๑) รองรับการให้บริการการยืม (Check-out) การคืน (Check-in) การปรับ (Fine) การยืมต่อ (Renewal) การจอง (Hold) และการแจ้งหาย (Lost) แก่สมาชิก และสามารถใช้บริการห้องสมุดที่มีจุดให้บริการได้มากกว่า ๑ แห่ง
- ๒) สามารถบริการยืมคืนข้ามสาขาห้องสมุด
- ๓) ระบบการยืม ระบบการคืน ระบบการจอง สามารถทำการข้ามจุดบริการภายในองค์กร และสามารถใช้บริการห้องสมุดสาขาที่มีนโยบายเดียวกันได้มากกว่า ๑ สาขา
- ๔) สามารถตรวจสอบระบบสิทธิ์การให้บริการชั่วคราว (Blocking) ในกรณีดังต่อไปนี้

- เมื่อหมดอายุการเป็นสมาชิก
- เมื่อมีการค้างค่าปรับเกินเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
- เมื่อมีค่าปรับสะสมเกินกำหนดสูงสุด
- เมื่อมีค่าปรับสะสมต่อเล่ม (เล่มใดเล่มหนึ่ง) เกินที่กำหนดไว้
- เมื่อมีหนังสือเกินกำหนดส่งตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำหนังสือหาย

๕) ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการสำรอง (Reserve) ทรัพยากรสารสนเทศ

๖) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบการจัดการข้อมูลสมาชิกและระบบ OPAC ได้แบบReal-time

๗) สามารถทำงานร่วมกันกับระบบงานสร้างรายงาน (Report Generator) เพื่อออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการทำรายการยืมคืน

๘) รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Self-Check

๑.๖.๑ การยืม (Check-out)

- ๑) รองรับการตรวจสอบสิทธิการยืมของสมาชิกก่อนทำรายการยืม
- ๒) สามารถตรวจสอบจำนวนทรัพยากรในครอบครองของผู้ยืมก่อนอนุมัติการยืม
- ๓) สามารถบันทึกรายการยืมและกำหนดส่งได้
- ๔) สามารถเปลี่ยนแปลงกำหนดส่งได้โดยบรรณารักษ์ที่มีสิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูล
- ๕) รองรับการร้องขอบริการยืมข้ามสาขาห้องสมุด
- ๖) รองรับการยืมแบบ Off-line ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้

๑.๖.๒ การคืน (Check-in)

- ๑) มีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่านทาง E-mail เมื่อใกล้ครบกำหนดคืนหนังสือ และหลังครบกำหนดคืนหนังสือ
- ๒) สามารถจัดเก็บข้อมูลการคืน (Check-in data) และทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับการคืนได้
- ๓) มีระบบการจ่ายเงิน (Payment) ที่สามารถออกใบเสร็จได้ทันที
- ๔) สามารถคืนหนังสือนอกเวลาทำการ (Book-drop / Backdate check-in)

๑.๖.๓ การยืมต่อ (Renew)

- ๑) สามารถยืมต่อเป็นรายเล่ม (Single Item) และการยืมต่อแบบทุกรายการ (All items)
- ๒) สามารถให้บริการยืมต่อ ณ จุดบริการ และบนเว็บ OPAC & Utility (My library space)
- ๓) มีระบบเตือนที่ไม่ให้ยืมต่อได้ในกรณีต่างๆ ได้แก่ มีการยืมเกินสิทธิ์ที่ได้รับ มีการจองในรายการนั้นๆ และมีการ Block เกิดขึ้น

๑.๖.๔ การปรับ การชำระค่าปรับ และการยกเว้นค่าปรับ

- ๑) สามารถกำหนดอัตราค่าปรับให้แก่สมาชิกแต่ละประเภทได้
- ๒) สามารถคำนวณค่าปรับในกรณีที่ส่งหนังสือเกินกำหนดได้โดยอัตโนมัติ

- ๓) สามารถลดหย่อนค่าปรับ และยกเว้นค่าปรับ
- ๔) มีระบบออกใบเสร็จและรายงานทางการเงิน (Billing and Reporting)
- ๕) สามารถออกใบสำคัญรับเงินได้ทันที เมื่อมีการชำระค่าปรับ
- ๖) สามารถทำรายงานสรุปผลรายการค่าปรับ การชำระค่าปรับ การลดหย่อนค่าปรับ การยกเว้นค่าปรับ ของห้องสมุดได้

๑.๖.๕ การจองทรัพยากร (Holding Management)

- ๑) สามารถจองหนังสือ ณ จุดบริการ และการจองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสมาชิก
- ๒) สามารถทำรายการจองในรูปแบบเจาะจงรายการ
- ๓) สามารถสืบค้น และแก้ไขข้อมูลการจอง
- ๔) มีระบบการแจ้งเตือนไปยังสมาชิก เพื่อให้มารับหนังสือที่จองภายในระยะเวลาที่กำหนด

๑.๖.๖ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับพื้นที่ส่วนตัวสำหรับบริการสมาชิกผ่านเว็บไซต์ (My Library _____ Space)

- ๑) ระบบสามารถแสดงประวัติการยืมคืนของสมาชิกแต่ละคนผ่านเว็บไซต์
- ๒) สามารถทำรายการการยืมต่อ (Renew) ผ่านเว็บไซต์

๑.๗ ระบบการสืบค้นทรัพยากรและบริการสมาชิก OPAC & Utility

เป็นระบบที่รองรับระบบการสืบค้นทรัพยากรและบริการสมาชิก OPAC & Utility มีรายละเอียดการทำงานไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๑) เป็นระบบงานย่อยที่ใช้ในการให้บริการสมาชิกครอบคลุมการสืบค้นทรัพยากรแบบออนไลน์ (OPAC) การให้บริการสมาชิก (My Library Space) และงานผู้ดูแลระบบสำหรับงานสืบค้นและดูแลสมาชิก
- ๒) สามารถแสดงผลผ่านหน้าจอได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน (Responsive web design)
- ๓) มีระบบแจ้งข่าวสารของห้องสมุดผ่านหน้าหลักของ Web OPAC
- ๔) สามารถใช้บริการของผู้ใช้สามกลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้ภายในสถาบัน ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลภายนอก และผู้ใช้ที่ลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานเฉพาะส่วนการสืบค้นผ่าน Web OPAC

๑.๗.๑ ระบบสืบค้นข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด

- ๑) สามารถสืบค้นแบบครั้งเดียว (One stop search) สำหรับการค้นหาทรัพยากรและบทความวารสารของห้องสมุด
- ๒) สามารถแสดงผลการสืบค้น ตามน้ำหนักความน่าสนใจของเนื้อหาบรรณานุกรม (Score)
- ๓) สามารถแสดงรายการทรัพยากรที่ผู้ใช้มีความสนใจสูงสุด (Top view)
- ๔) สามารถแสดงรายการทรัพยากรที่ผู้ใช้ยืมสูงสุด (Top pick)

- ๕) สามารถแสดงรายการทรัพยากรใหม่ (New materials)
- ๖) บรรณารักษ์สามารถแนะนำหนังสือที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้ (Librarians suggestion)
- ๗) บรรณารักษ์สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการแนะนำ (Librarian review)
- ๘) สามารถแสดงสถิติการใช้งานทั้งหมด รวมถึงข้อมูลผู้ใช้คนล่าสุดในหน้าจอแสดงรายละเอียดของข้อมูลระเบียบบรรณานุกรม
- ๙) สามารถเรียกดูข้อมูลรายการทรัพยากรสารสนเทศได้จาก แหล่งจัดเก็บ ประเภท ทรัพยากร ภาษา และเลขเรียก เป็นต้น
- ๑๐) สามารถแสดงแถบสีตามหมวดหมู่ในผลการสืบค้น (กรณีมีการติดตั้งระบบ Color Label เพิ่มเติม)
- ๑๑) สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบบรรณานุกรม (Bibliography) แบบ plain text, MARC และ XML
- ๑๒) สามารถส่งออกข้อมูลบรรณานุกรมไปยังโปรแกรมประเภทบริหารจัดการการอ้างอิง บรรณานุกรม เช่น Endnote หรือดีกว่า
- ๑๓) สามารถแสดงผล Digital files ของระเบียบ ได้แก่ หน้าปก หน้าสารบัญ และหน้าสารสังเขป
- ๑๔) สามารถเรียงผลการสืบค้นที่ได้ในรูปแบบต่อไปนี้ ค่า Relevance, Recent date (by publication date), Alphabetical (author, title, subject) และ Call number
- ๑๕) สามารถเชื่อมโยงไปยังรายการหัวเรื่องที่เกี่ยวข้องได้ในระดับหัวเรื่องย่อย (Subdivision)
- ๑๖) สามารถเลือกจัดเก็บผลการสืบค้นไปยัง My list
- ๑๗) สามารถใช้คุณสมบัติของ User tagging ในคำค้นที่ผู้ใช้ต้องการ Tag ได้
- ๑๘) สามารถสืบค้นแบบ FACET search จากข้อมูลระเบียบบรรณานุกรม
- ๑๙) สามารถสืบค้น และเรียกดูข้อมูลจากการจัดหมวดหมู่ของหัวเรื่อง

๑.๗.๒ ระบบบริการสมาชิก My Library Space

- ๑) ระบบบริการสมาชิกประกอบด้วย ๔ ส่วนหลัก ได้แก่ My profile, Library service และ Social service
- ๒) สามารถแสดงผลข้อมูลสมาชิกได้ไม่น้อยกว่า ชื่อ นามสกุล อีเมล รูปภาพสมาชิก
- ๓) Library service เป็นระบบที่สามารถบริการห้องสมุดให้กับสมาชิกผ่านเว็บไซต์ ประกอบด้วย
 - สามารถตรวจสอบรายการยืมทรัพยากรและกำหนดส่ง รายการจอง รายการบล็อก รายการแจ้งหาย และรายการค่าปรับได้
 - รองรับการแนะนำหนังสือและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- สามารถตรวจสอบรายการยืมทรัพยากรและกำหนดส่งได้
- รองรับการยกเลิกรายการจองทรัพยากรของสมาชิก

๔) Social service เป็นระบบที่รองรับการบริการในรูปแบบสื่อสังคมออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ประกอบด้วย

- สามารถบันทึกทรัพยากรไว้ใน My list
- สามารถกำหนดคำค้นโดยผู้ใช้ (Tag cloud)

๑.๗.๓ ระบบงานผู้ดูแลระบบสำหรับงานสืบค้นและบริการสมาชิก

- ๑) สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์สำหรับแสดงผลในเว็บไซต์ของ OPAC & Utilities
- ๒) สามารถตั้งค่าการแสดงผลการสืบค้น
- ๓) สามารถตั้งค่าการแสดงผลข้อมูลระเบียบบรรณานุกรม (Bibliographic record) และ ทรัพยากร (Item)
- ๔) สามารถตั้งค่าการเชื่อมโยงข้อมูลกับ LDAP
- ๕) สามารถตั้งค่า SMTP
- ๖) สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของห้องสมุด ได้แก่ เกี่ยวกับห้องสมุด ระเบียบการใช้งาน ห้องสมุด และข้อมูลติดต่อ

๑.๘ ระบบออกรายงาน (Report Generator)

เป็นระบบที่รองรับระบบการออกรายงาน (Report Generator) มีรายละเอียดการทำงานไม่น้อยกว่า ดังนี้

- ๑) เป็นระบบที่เชื่อมโยงและเข้าถึงข้อมูลการทำงานของโมดูลในระบบ เพื่อออกรายงาน
- ๒) สามารถตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลรายงานต่างๆ
- ๓) สามารถร้องขอรายงานและสถิติตามความต้องการของผู้ใช้ โดยเงื่อนไขดังกล่าวต้อง สอดคล้องกับข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล

๑.๘.๑ การออกรายงาน

- ๑) สามารถเลือกฟิลด์ที่ต้องการแสดงผลในหน้าจอแสดงรายงานของระบบ
- ๒) สามารถกรองข้อมูล (Filter) โดยการกำหนดเงื่อนไขที่สอดคล้องกับฟิลด์ที่แสดงใน รายงาน
- ๓) สามารถตั้งค่าการจัดเรียงข้อมูลจากฟิลด์ที่แสดงในรายงาน
- ๔) ระบบสามารถส่งออก (export) ข้อมูลต่างๆในรายงาน โดยผู้ใช้สามารถเลือกคอลัมน์ใน การส่งออกและสามารถส่งออกในรูปแบบไฟล์ดังนี้ .xlsx, .csv, .txt และ .docx
- ๕) สามารถตั้งค่าเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์

๒. ส่วนระบบงานเสริม (Optional)

๒.๑ แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application) ประกอบด้วย

- ๑) เป็นแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับบริการสมาชิกห้องสมุด ประกอบด้วย การให้บริการสืบค้นและการให้บริการสมาชิกที่เชื่อมโยงกับ My library space
- ๒) รองรับการแสดงข่าวสารจากห้องสมุด

๒.๑.๑ การสืบค้นทรัพยากร

- ๑) รองรับการสืบค้นแบบ Quick search และ Keyword search ที่สามารถกำหนดฟิลด์ข้อมูลได้
- ๒) สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานของระเบียบวรรณกรรม (Bibliographic record) และรายการทรัพยากรได้ (Item)
- ๓) สามารถแสดงข้อมูลและสถิติ ได้แก่ รายการทรัพยากรใหม่ล่าสุด รายการทรัพยากรที่ถูกเปิดดูผ่าน OPAC มากที่สุด และรายการทรัพยากรที่มีการยืมคืนสูงสุด
- ๔) สามารถแสดงรายการแนะนำทรัพยากรจากบรรณารักษ์ได้
- ๕) สามารถแสดงรายการสืบค้นและเรียกดูข้อมูล ที่จำแนกตามประเภทวัสดุ (Material type) และเลขเรียก (Call number)

๒.๑.๒ การบริการข้อมูลสมาชิก

- ๑) สามารถตรวจสอบข้อมูลและยืนยันตัวตนการเป็นสมาชิกห้องสมุดจากการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
- ๒) สามารถจอง ติดตามผลการจองทรัพยากร และยกเลิกการจอง
- ๓) สามารถยืมต่อทรัพยากรตามสิทธิ์ที่สมาชิกได้รับ
- ๔) สามารถแสดงข้อมูลการให้บริการยืม-คืนของสมาชิกแต่ละคน ได้แก่ ประวัติการยืม-คืนของสมาชิก รายการขอยืมข้ามสาขาห้องสมุด รายการค่าปรับค้างจ่าย รายการบิลลด และรายการแจ้งหาย

๓. ส่วนการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (Interface)

๓.๑ การเชื่อมต่อกับสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย (Union Catalog For Thai Academic Libraries : UC-TAL)

- ๑) เป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานของงานจัดทำรายการ (Cataloging) ในการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย (UC-TAL)
- ๒) สามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์บริการข้อมูล (Web service) ของสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย
- ๓) สามารถสืบค้นรายการระเบียบวรรณกรรมที่อยู่ในฐานข้อมูล UC-TAL
- ๔) สามารถตรวจสอบข้อมูลระเบียบวรรณกรรมตามข้อกำหนดของ UC-TAL

- ๕) สามารถอัปโหลดทะเบียนบรรณานุกรมไปยังฐานข้อมูลของ UC-TAL
- ๖) สามารถดาวน์โหลดข้อมูลทะเบียนบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลของ UC-TAL เพื่อบันทึกเป็นทะเบียนบรรณานุกรมในฐานข้อมูลระบบห้องสมุด
- ๓.๒ การเชื่อมโยงกับเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติ (Self-check)
- ๑) สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติที่ผ่านโปรโตคอล SIP๒

เงื่อนไขข้อกำหนดอื่น ๆ

1. การพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาควบคู่ระหว่างบริษัทกับทางหอสมุดฯ โดยสามารถถ่ายโอนย้ายข้อมูลทั้งบรรณานุกรม ข้อมูลตัวเล่ม ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลเดิมทั้งหมดเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
2. ระบบรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติ เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ เครื่องตรวจจับสัญญาณกัน RFID และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อผ่านโปรโตคอล SIP2 รวมถึงการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัย และห้องสมุดเดิมได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้พัฒนาต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบและการอบรมการใช้งานระบบทุกส่วนระบบงานแก่เจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ