

ระบบคืนหนังสืออัตโนมัติ : Book Return Unit

คุณลักษณะครุภัณฑ์

1. อุปกรณ์-เขียน RFID มีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

- 1.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูล RFID มาตรฐานห้องสมุดระดับโลก ISO15693 และ ISO18000-3 ได้
- 1.2 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณคลื่นวิทยุโดยใช้คลื่นวิทยุ 13.56 MHz
- 1.3 การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์อ่านเขียน RFID และเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระบบ USB หรือ RS232
- 1.4 อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล FCC และ EN
- 1.5 ผลิตภัณฑ์ต้องจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าในทวีปอเมริกาเหนือหรือทวีปยุโรปและเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 โดยมีเอกสารแสดงอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสำหรับประเทศไทยโดยตรงจากผู้ผลิตอุปกรณ์
- 1.6 มีหน้าจอระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว
- 1.7 สามารถเลือกใช้งานได้สองภาษา คือไทยและอังกฤษ เป็นอย่างน้อย

2 ลักษณะการทำงานของระบบ

- 2.1 อุปกรณ์สามารถรับคืนทรัพยากรเข้าระบบอัตโนมัติได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง แม้ขณะศูนย์วิทยบริการปิดทำการหรือตามช่วงเวลาที่ศูนย์วิทยบริการกำหนด
- 2.2 เป็นเครื่องคืน แบบ Kiosk ติดตั้งตามจุดที่ศูนย์วิทยบริการกำหนด
- 2.3 ระบบปรับปรุง (Update) ฐานข้อมูลการรับคืนทันทีและปรับปรุงสัญญาณ security ของระบบภายในขั้นตอนเดียวเมื่อหนังสือถูกหย่อนคืนผ่านเครื่องรับคืนฯ ตามจุดที่ศูนย์วิทยบริการกำหนด
- 2.4 มีระบบการทำงานแบบ Graphical User Interface (GUI) ที่มีภาพเคลื่อนไหวแสดงวิธีการใช้งานและรองรับการใช้วิดีโอ เพื่อแนะนำให้ผู้ใช้งานทำตามได้โดยง่าย
- 2.5 สามารถอ่านสัญญาณได้ 360 องศา โดยไม่ต้องจัดหนังสือให้อยู่ในตำแหน่งเฉพาะเจาะจง เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการใช้บริการ
- 2.6 มีระบบสายพานพร้อมระบบการป้องกันการดึงหนังสือกลับ เพื่อลำเลียงหนังสือส่งสู่ตู้รับคืนหนังสือที่อยู่ด้านในเครื่อง
- 2.7 สามารถใช้ร่วมกับบัตรสมาชิกห้องสมุดแบบ Mifare มาตรฐาน ISO 14443A หรือแบบบาร์โค้ด ที่ห้องสมุดใช้อยู่ได้ และสมาชิกสามารถเลือกได้ว่าต้องการใช้บัตรสมาชิกหรือไม่ใช้บัตรสมาชิกในการคืนหนังสือ
- 2.8 ระบบสามารถตรวจสอบสถานะของสมาชิกบนหน้าจอของเครื่องได้ และมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ ชื่อ-สกุล รหัสของสมาชิก ค่าปรับ เมื่อสมาชิกทำการอ่านบัตรเพื่อคืนหนังสือ
- 2.9 ระบบสามารถบันทึกภาพผู้ใช้ในขณะที่ทำการคืนหนังสือ เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบภายหลัง โดยชื่อไฟล์ภาพระบุ รหัสสมาชิก เวลา วันที่ และ ปี ที่ผู้ใช้มาใช้บริการ และสามารถเรียกดูย้อนหลังเพื่อใช้ในการตรวจสอบได้ตามต้องการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพจิตร สุขสมบูรณ์.....

อาจารย์ชลพันธ์ อุปกิจ.....

อาจารย์จิระประภา คำราช.....

นายปรีชา วรรณเลิศ.....

นางสาวณัฐนพิน ชันนาแล.....

2.10 กรณีที่สมาชิกทำการคืนโดยใช้บัตร ระบบสามารถระบุจำนวนเงินค่าปรับลงในใบเสร็จเพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบพร้อมบันทึกในระบบได้

2.11 มีเครื่องพิมพ์แบบ Thermal Printer เป็นส่วนหนึ่งของระบบทำหน้าที่พิมพ์ใบรายการ (receipt) เมื่อเสร็จขั้นตอนการคืน โดยผู้คืนสามารถเลือกพิมพ์หรือไม่พิมพ์รายการได้ตามต้องการ

2.12 ใบรายการคืน (receipt) ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ ชื่อศูนย์วิทยบริการ ชื่อผู้คืน วันเดือนปีที่คืน ชื่อวัสดุจำนวนรายการที่คืน เป็นต้น

2.13 มีระบบแสงสว่างเพื่อให้บริการได้ 24 ชั่วโมง แม้อยู่ในเวลากลางคืน สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดไฟได้อย่างอัตโนมัติ

2.14 ระบบสามารถออกรายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์ได้ เช่น สถิติรายวัน รายเดือน รายปี เป็นต้น

2.14 รายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์ต้องสามารถ Export ข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft Excel (*.xls), Microsoft Word (dc), และ Portable Document Format (.pdf) ได้เป็นอย่างน้อยเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

2.15 ระบบรองรับการทำงานผ่านระบบ Web browser ดังนี้

2.15.1 ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของเครื่องฯ และอุปกรณ์หลักภายในเครื่องฯ เช่น อุปกรณ์อ่านเขียน RFID, เครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการ, เครื่องอ่านบัตรสมาชิกแบบ Mifare

2.15.2 รองรับการตั้งค่าการแสดงผลของเครื่องฯ เช่น เปลี่ยนภาพ Background, เปลี่ยน VDO หรือภาพสำหรับสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ

2.15.3 แจ้งรายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์

2.15.4 เครื่องรับคืนอัตโนมัติสามารถทำงานร่วมกับแผงวงจรข้อมูล RFID มาตรฐาน ISO 15693, และ ISO 18000-3 ได้เป็นอย่างน้อย

2.16 ต้องมีผลงานการเชื่อมต่อกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้อยู่ในประเทศไทย และผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามมาตรฐานสากล โดยแสดงหลักฐานประกอบ

2.17 รองรับการใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ (Windows) มาตรฐานสากลได้เป็นอย่างดี

2.18 มีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA 650 w และมีวงจร stabilizer

2.19 มีอะไหล่รองรับสำหรับอุปกรณ์อ่านเขียน RFID อย่างน้อย 5 ปี โดยแสดงหลักฐานประกอบ

2.20 ซอฟต์แวร์ที่ใช้มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาอย่างน้อย เพิ่ม ลบ แก้ไข อัปเดต อัปเกรด หรือดีกว่าตามที่ห้องสมุดร้องขอ

2.21 มีการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบ โดยไม่จำกัดจำนวนภายหลังจากการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพจิตร สุขสมบูรณ์.....

อาจารย์ชลาพันธ์ อุปกิจ.....

อาจารย์จิระประภา คำราช.....

นายปรีชา วรรณเลิศ.....

นางสาวณัฐนพิน ชันนาแล.....