

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา
จัดซื้อเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติ library security & Access control solution จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

ด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สำหรับจัดซื้อเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติ library security & Access control solution จำนวน 1 เครื่อง วงเงินงบประมาณ 1,360,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นบาทถ้วน) เพื่อใช้รองรับการให้บริการ ยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบ One stop service

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องยืมคืนหนังสืออัตโนมัติ library security & Access control solution จำนวน 1 เครื่อง

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

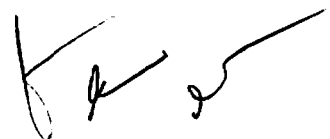
4. คุณสมบัติ เครื่องยืมคืนอัตโนมัติ Library security & Access control จำนวน 1 เครื่อง คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1. คุณสมบัติ เครื่องยืมคืนหนังสือด้วยตนเอง (Self Check Kiosk Hybrid) จำนวน 3 เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์

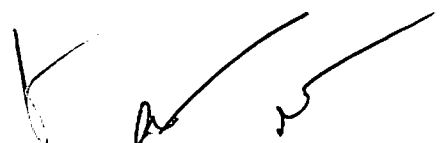
1. เป็นตู้แบบตั้งพื้น (Kiosk) สามารถเคลื่อนย้ายได้ พร้อมมีแท่นวางหนังสือทำจาก PVC หรือ Acrylic หรือวัสดุอื่นๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

2. เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ สำหรับอ่าน RFID Tag สำหรับติดตั้งในตัวเครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้

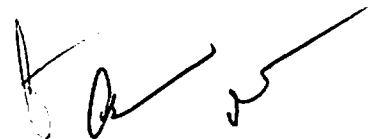
2.1 สามารถรองรับคลื่นความถี่แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้ และรองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ตั้งแต่ 920-925 MHz ที่ใช้ในประเทศไทยได้



- 2.2 สามารถอ่าน และเขียน RFID Tag แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้
 - 2.3 การเชื่อมต่อของฮาร์ดแวร์ สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งแบบ LAN หรือ USB หรือดีกว่าได้
 - 2.4 สามารถอ่าน RFID Tag ได้ในระยะตั้งแต่ 0-20 เซนติเมตร (สำหรับ Tag แบบ Passive) หรือดีกว่า
 - 2.5 สามารถอ่าน RFID Tag ที่ติดในทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการได้ไม่น้อยกว่า 10 รายการต่อหน้าที่
 - 2.6 เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ RFID ในย่านความถี่ UHF ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัย เช่น, FCC, EN, CE เป็นอย่างน้อยโดยแสดงเอกสารประกอบ
 - 2.7 เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ RFID ในย่านความถี่ UHF จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานหรือจดทะเบียน จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง การโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช) โดยแสดงเอกสารหลักฐานการรับรองหรือจดทะเบียน และ เครื่องหมายที่ได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มาพร้อมการเสนอราคา
3. สามารถลบและใส่สัญญาณแถบแม่เหล็กได้ในเครื่องเดียวกัน
 4. ตัวเครื่องประกอบด้วยหน้าจอทำรายการแบบสัมผัส (Capacitive Surface Touch Screen) ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว สามารถแสดงผลแบบ Full HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel
 5. ตัวเครื่องมีคอมพิวเตอร์แบบ Mini จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง ทำงานที่ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.3 GHz
 - 5.2 มี Cache L3 ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB หรือดีกว่า
 - 5.3 มีหน่วยความจำหลัก เป็นแบบ DDR3L SDRAM ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 1600 MHz มีขนาดไม่ต่ำกว่า 4 GB
 - 5.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลแบบ SATA SSD หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
 - 5.5 มีช่องต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมีช่อง USB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 5.6 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional หรือสูงกว่า และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 6. มีกล่องติดตั้งมากับตัวเครื่อง สำหรับบันทึกภาพผู้ใช้บริการขณะทำรายการ
 7. มีลำโพงติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อรองรับสื่อประชาสัมพันธ์ที่เป็นวิดีโอ
 8. มีเครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการแบบ Direct Thermal Printer ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 200 dpi และสามารถตัดกระดาษได้โดยอัตโนมัติ
 9. สามารถเปลี่ยนใบบันทึกรายการได้จากทางด้านหน้าของตัวเครื่องเมื่อกระดาษพิมพ์หมด เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่
 10. มีเครื่องอ่านบัตร RFID หรือ เครื่องอ่าน QR Code ที่สามารถอ่านผ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือได้ ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อสามารถใช้งานร่วมกับบัตรสมาชิกของห้องสมุดได้
 11. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 11.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On-line มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า



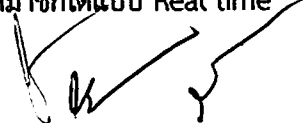
- 11.2 ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 900 วัตต์
- 11.3 ในสภาวะปกติจะต้องมีแรงดันกระแสไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220 โวลต์ และระดับความถี่กระแสไฟฟ้าขาเข้า (Input Frequency) เป็น 50/60 Hz บวก/ลบไม่เกิน 10 %
- 11.4 ในสภาวะปกติจะต้องมีแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 โวลต์ สามารถจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 900 วัตต์ ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Output Voltage) เป็น 50/60 Hz บวก/ลบไม่เกิน 10 %
- 11.5 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 11.6 มีจอภาพหรือไฟแสดงสถานะการทำงาน
- 11.7 มีช่อง RS-485 หรือ USB สำหรับเชื่อมต่อ Software management หรือ Monitoring ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับ OS ประเภท Windows Family, Linux ได้
- 11.8 มีเสียงสัญญาณแจ้งเตือนหากอยู่ในสภาวะสำรองไฟฟ้า หรือโอเวอร์โหลด หรือไฟฟ้าขาเข้าไม่อยู่ในสภาวะปกติ
- 11.9 มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)
- 11.10 มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit Protection) ขาออก
- 11.11 มีระบบปรับแรงดันให้เป็นปกติ ในกรณีที่เกิดปัญหาไฟตกหรือไฟเกิน
- 11.12 มีปุ่มสำหรับเปิดหรือปิดอุปกรณ์
- 11.13 แบตเตอรี่ที่ใช้งานสำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 11.14 เป็นแบตเตอรี่แบบ Maintenance-free sealed Lead-Acid battery
- 11.15 แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 11.16 สามารถ Recharge Battery ให้สามารถใช้งานได้ที่ 90 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลา 4 ชม หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 11.17 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291-2553 ประเภท C1
- 11.18 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 11.19 มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 2 ปี
- 11.20 เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และส่วนภูมิภาคอื่นๆ เพื่อการบริการหลังการขายที่ดี โดยแสดงเอกสารประกอบ
12. สามารถอ่านข้อมูลจากแผ่นข้อมูลคลื่นวิทยุ UHF RFID ได้ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
13. สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้
14. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบ UHF RFID Tag สำหรับติดในหนังสือ จำนวน 200 ชิ้นต่อ 1 ชุด มาพร้อมกับอุปกรณ์ โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 14.1 แผงวงจรคลื่นวิทยุ (RFID Tag) ต้องเป็นชนิด Passive และทำงานที่คลื่นความถี่ UHF (Ultra High Frequency)
 - 14.2 สามารถรองรับคลื่นความถี่แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้ และรองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ตั้งแต่ 920-925 MHz ที่ใช้ในประเทศไทยได้
 - 14.3 สามารถอ่าน และเขียน RFID Tag แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้
 - 14.4 หน่วยความจำสามารถเก็บข้อมูลประเภท EPC Memory ได้ไม่น้อยกว่า 200 Bits และประเภท User Memory ได้ไม่น้อยกว่า 500 Bits



- 14.5 รองรับรูปแบบการรักษาความปลอดภัยประเภท AFI และ/หรือ EAS
 - 14.6 ต้องมีแถบกาวยึดสองด้านสำหรับติดซ่อนลงในทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้
 - 14.7 สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิตั้งแต่ -40 ถึง 80 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 14.8 รองรับการใช้งานภายในห้องสมุดได้ภายในแผงวงจรเดียวกัน ได้แก่ การบริการยืม-คืน การป้องกันทรัพยากรสารสนเทศสูญหาย และการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศ
 - 14.9 สามารถเขียนซ้ำเพื่อนำกลับมาใช้งานใหม่ได้
 - 14.10 สามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี และรองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ครั้ง
 - 14.11 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของ RFID Tag ที่ยังไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 1 ปี กรณีเกิดชำรุดเสียหาย ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยน RFID Tag ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
 - 14.12 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งแนบมาพร้อมยื่นของเสนอราคา
15. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการสำหรับเจ้าหน้าที่จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้
- 15.1 เป็นเครื่องพิมพ์แบบ Direct Thermal Printer
 - 15.2 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 200 dpi
 - 15.3 สามารถตัดกระดาษได้โดยอัตโนมัติ
 - 15.4 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
16. ตัวเครื่องยืมคืนหนังสือด้วยตนเอง ต้องสามารถตกแต่งลวดลายตามที่มหาวิทยาลัยออกต้องการได้เพื่อความสวยงาม โดยผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบและตกแต่งทั้งหมด

คุณลักษณะทั่วไปของระบบ

1. ระบบสามารถทำรายการยืม , รายการคืน หรือ ยืมต่อด้วยตนเองโดยไม่ต้องผ่านเจ้าหน้าที่ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้งานอยู่ โดยผ่าน API
2. ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการยืม คืนด้วยตนเองได้ครั้งละ 1 เล่มต่อรายการ โดยจะต้องลบและใส่สัญญาณแถบแม่เหล็กได้อย่างถูกต้องเมื่อทำรายการสำเร็จ
3. ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการยืม หรือ รายการคืนด้วยตนเองได้ครั้งละหลายรายการ เมื่อยืมคืนด้วยระบบ UHF RFID
4. ผู้ใช้บริการสามารถเลือกภาษาในการทำรายการได้อย่างน้อย 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นต้น
5. ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกกับผู้ใช้บริการ มีการแสดงขั้นตอนการใช้งานแนะนำ ผู้ใช้บริการตลอดกระบวนการยืม การคืน หรือยืมต่อ
6. รองรับการใช้งานเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน (Pin Code) จากผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 6 หลัก
7. ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลของสมาชิก เช่น รูปภาพ รหัสประจำตัวได้
8. ระบบสามารถแสดงรายละเอียดการใช้บริการของสมาชิกได้ เช่น ค่าปรับของแต่ละบุคคล จำนวนที่ทำรายการยืมอยู่ และหนังสือที่เกินกำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของรายการนั้นๆได้
9. ผู้ใช้บริการสามารถเลือกพิมพ์หรือไม่พิมพ์ใบบันทึกรายการได้
10. ระบบสามารถเปิดและปิดสัญญาณความปลอดภัยจากแผ่นข้อมูล RFID TAG หรือ แถบแม่เหล็กได้อย่างถูกต้องในขั้นตอนการทำรายการยืม รายการคืน หรือยืมต่อ ของสมาชิกได้
11. ระบบสามารถปรับปรุงสถานะ การทำรายการยืม คืน หรือยืมต่อของสมาชิกได้แบบ Real time



12. ระบบสามารถแสดงข้อความเตือนเมื่อกระดาษพิมพ์หมดที่หน้าจอ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ และสามารถส่งข้อความเตือนด้วยอีเมลไปยังผู้ดูแลระบบได้

13. ระบบสามารถแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านหน้าจอได้หลายรูปแบบ เช่น วิดีโอ ข้อความ หนังสือ แนะนำ ได้ เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนได้เองโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์

14. ระบบสามารถแสดงรายงานข้อมูลการใช้บริการโดยสามารถกำหนดตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ เช่น การทำรายการยืม รายการคืน หรือยืมต่อ เป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือ รายปีได้ เป็นต้น โดยแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และสามารถ Export เป็นไฟล์ *.doc , *.pdf. , *.xls ได้เป็นอย่างดี

15. ระบบสามารถแสดงรายงานภาพถ่ายของผู้ใช้บริการขณะทำรายการยืม รายการคืน หรือยืมต่อ โดยบันทึกข้อมูล รหัสสมาชิก รหัสเครื่อง รหัสหนังสือ วันที่ เวลา ไว้บนรูปภาพเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ

16. ระบบรองรับการกำหนดสิทธิ์การเข้าดูรายงานของแต่ละอุปกรณ์ได้ ในกรณีที่มีอุปกรณ์ของระบบยืมคืนด้วยเทคโนโลยี RFID ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันหลายอุปกรณ์

17. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนดตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 version 2018 โดยแสดงเอกสารประกอบ

2. คุณลักษณะ ประตูป้องตรวจสอบทรัพยากรสูญหาย (UHF Security Gate) จำนวน 1 ชุด คุณลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์

1. ประตูป้องประกอบด้วยเครื่องอ่านและเสาสัญญาณ RFID พร้อมทั้งอุปกรณ์ควบคุม ที่ติดตั้งอยู่ในแผงเดียวกัน (All In One) ชนิด 2 แผง 1 ช่องทาง และติดตั้งบนฐานเพื่อความสะดวกในการย้ายจุดติดตั้ง หรือติดตั้งแบบเก็บสายไว้ภายใต้พื้นเพื่อความสวยงาม

2. เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ สำหรับอ่าน RFID Tag สำหรับติดตั้งในตัวเครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 สามารถรองรับคลื่นความถี่แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้ และรองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ตั้งแต่ 920-925 MHz ที่ใช้ในประเทศไทยได้

2.2 สามารถอ่าน และเขียน RFID Tag แบบ UHF RFID ที่ความถี่ในช่วง 860-960 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้

2.3 การเชื่อมต่อของฮาร์ดแวร์ สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งแบบ LAN หรือ USB หรือดีกว่าได้

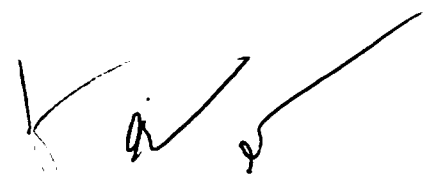
2.4 สามารถอ่าน RFID Tag ได้ในระยะตั้งแต่ 0-20 เซนติเมตร (สำหรับ Tag แบบ Passive) หรือดีกว่า

2.5 สามารถอ่าน RFID Tag ที่ติดในทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการได้ไม่น้อยกว่า 10 รายการต่อนาที

2.6 เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ RFID ในย่านความถี่ UHF ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัย เช่น, FCC, EN, CE เป็นอย่างน้อยโดยแสดงเอกสารประกอบ

2.7 เครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ RFID ในย่านความถี่ UHF จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานหรือจดทะเบียน จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง การโทรคมนาคมและกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช) โดยแสดงเอกสารหลักฐานการรับรองหรือจดทะเบียน และเครื่องหมายที่ได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มาพร้อมการเสนอราคา

3. ประตูป้องสามารถตรวจจับสัญญาณจากแผ่นข้อมูลคลื่นวิทยุ UHF RFID ได้ 360 องศา (แนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยง)



4. ประตูสามารถตรวจจับสัญญาณระหว่างช่องทางเดินได้ไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร โดยสามารถให้รถเข็นคนพิการผ่านได้สะดวก

5. แผงประตูทำจากอะคริลิก มีความสูงไม่น้อยกว่า 170 เซนติเมตร ความกว้างไม่เกิน 45 เซนติเมตร หละหนาไม่เกิน 10 เซนติเมตร เพื่อความสวยงาม

6. ประตูมีสัญญาณแสงไฟไม่น้อยกว่า 2 สี เพื่อบอกสถานะ การทำงานของอุปกรณ์ เช่น สถานะออนไลน์เป็นสีน้ำเงิน และเมื่อมีทรัพยากรที่ไม่ได้ยืมถูกนำผ่านประตูจะมีสัญญาณแสงสีแดง เป็นต้น

7. ประตูมีสัญญาณเสียงร้องเตือนแบบ mp.3 พร้อมกับแสดงสัญญาณแสง ในกรณีที่ผู้ใช้บริการไม่ได้ยืมหนังสือนำหนังสือออกจากห้องสมุด

8. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยมีคุณลักษณะดังนี้

8.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On-line มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

8.2 ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 900 วัตต์

8.3 ในสภาวะปกติจะต้องมีแรงดันกระแสไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220 โวลต์ และระดับความถี่กระแสไฟฟ้าขาเข้า (Input Frequency) เป็น 50/60 Hz บวก/ลบไม่เกิน 10 %

8.4 ในสภาวะปกติจะต้องมีแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 โวลต์ สามารถจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 900วัตต์ ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Output Voltage) เป็น 50/60 Hz บวก/ลบไม่เกิน 10 %

8.5 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 15 นาที

8.6 มีจอภาพหรือไฟแสดงสถานะการทำงาน

8.7 มีช่อง RS-485 หรือ USB สำหรับเชื่อมต่อ Software management หรือ Monitoring ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับ OS ประเภท Windows Family, Linux ได้

8.8 มีเสียงสัญญาณแจ้งเตือนหากอยู่ในสภาวะสำรองไฟฟ้า หรือโอเวอร์โหลด หรือไฟฟ้าขาเข้าไม่อยู่ในสภาวะปกติ

8.9 มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)

8.10 มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit Protection) ขาออก

8.11 มีระบบปรับแรงดันให้เป็นปกติ ในกรณีที่เกิดปัญหาไฟตกหรือไฟเกิน

8.12 มีปุ่มสำหรับเปิดหรือปิดอุปกรณ์

8.13 แบตเตอรี่ที่ใช้งานสำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

8.14 เป็นแบตเตอรี่แบบ Maintenance-free sealed Lead-Acid battery

8.15 แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

8.16 สามารถ Recharge Battery ให้สามารถใช้งานได้ที่ 90 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลา 4 ชม. หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

8.17 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291-2553 ประเภท C1

8.18 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%

8.19 มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 2 ปี

8.20 เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และส่วนภูมิภาคอื่นๆ เพื่อการบริการหลังการขายที่ดี โดยแสดงเอกสารประกอบ

คุณลักษณะทั่วไปของระบบ

1. ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังหน้าจอของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่มีหนังสือที่ยืมแล้วและไม่ได้ยืมผ่านประตู โดยการอ่านสัญญาณจาก RFID Tag โดยหน้าจอสามารถแสดงชื่อหนังสือ และรหัสหนังสือได้ เป็นต้น
2. ระบบสามารถแสดงรายงานสถิติข้อมูลการใช้บริการ และข้อมูลหนังสือที่ผ่านและไม่ผ่านการยืมได้ เมื่อหนังสือที่ถูกนำผ่านประตูโดยสามารถกำหนดตามเงื่อนไข เป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือ รายปีได้ เป็นต้น โดยแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และสามารถ Export เป็นไฟล์ *.doc, *.pdf, *.xls ได้ เป็นอย่างน้อย
3. เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนสัญญาณเสียงและแสงของประตูได้ด้วยตนเองผ่านเว็บเบราว์เซอร์
4. ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าดูรายงานของแต่ละอุปกรณ์ได้ ในกรณีที่มีอุปกรณ์ของระบบยืมคืนด้วยเทคโนโลยี RFID ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันหลายอุปกรณ์
5. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนด ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 version 2018 โดยแสดงเอกสารประกอบ

คุณลักษณะอื่นๆ

1. ผู้เสนอราคาต้องสามารถเชื่อมต่อบริษัทผ่านระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้งานอยู่ได้ โดยการเชื่อมต่อแบบ API ที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดทำขึ้น
2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนด ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 version 2018
3. มีการอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยไม่จำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม หลังจากติดตั้งงานแล้ว

การรับประกัน

รับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 ปี แบบให้บริการถึงสถานที่ทุกๆ 3 เดือน นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับมอบงาน ทั้งนี้ การรับประกันนั้นรวมถึงการทำงานที่ผิดพลาดของระบบอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ หรือ การพัฒนาโปรแกรม โดยไม่รวมความต้องการที่เพิ่มเติมอื่นๆ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 วงเงินงบประมาณ 1,360,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

8. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา





9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่


ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี)
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554
E-mail eprourement@kpru.ac.th.

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลป์ณรงค์ ฉวีพัฒน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวรุ่งรู่จี ศรีตาเดช)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกาญจนา จันทร์สิงห์)