

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)  
จัดซื้อเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จัดทำโดย  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**จัดซื้อเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

**1. เหตุผลและความจำเป็น**

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทามีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่หลากหลายสาขาวิชา มีการขยายการจัดการเรียนการสอนไปยังศูนย์การศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัย ทำให้มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาที่เข้าศึกษาในศูนย์การศึกษาต่างๆ เพิ่มมากขึ้น มหาวิทยาลัยจึงได้จัดเตรียม จัดหาวัสดุและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ มหาวิทยาลัยได้จัดบริการวิชาการให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกศูนย์การศึกษา เพื่อให้คณาจารย์ นักศึกษา บุคลากรของศูนย์การศึกษาภายนอก สามารถเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศที่จำเป็นในการเรียนการสอน และการวิจัย ดังนั้น ศูนย์วิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้บริการแก่คณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัย อีกทั้งเพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีทางด้านการบริการทรัพยากรสารสนเทศ ด้วยระบบ ICT เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ศูนย์วิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงดำเนินการจัดซื้อเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ เพื่อให้บริการรับคืนทรัพยากรสารสนเทศแก่คณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรในช่วงเวลาทำการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และประสิทธิภาพในการให้บริการคืนหนังสือแก่ผู้ใช้บริการ
- 2.2 เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอย และลดความแออัดของผู้ใช้บริการในห้องสมุด
- 2.3 เพื่อลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และการจัดเก็บหนังสือ
- 2.4 เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาการบริการของห้องสมุด

**3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

*Banya W.*

*กฤษณะ*

กฤษณะ กล้วย

- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีคุณลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายสินค้าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์เอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ กรณีผู้เสนอราคายังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นขอเสนอจะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### 4.1 คุณลักษณะทั่วไปของพัสดุ

- 4.1.1 เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติพร้อมโครงครอบ 4 ด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1.6 เมตร x ยาว 3.10 เมตร x สูง 3.45 เมตร โดยผู้เสนอราคาต้องทำการรื้อถอนเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของเดิมที่มีอยู่ไปยังจุดพักที่มหาวิทยาลัยกำหนดและทำการปรับปรุงโครงตู้ครอบเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติและแทนวางเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของเดิมภายนอกอาคารที่มีอยู่ปัจจุบันให้มีความทันสมัยสวยงาม มีความแข็งแรง
- 4.1.2 โครงครอบมีช่องที่มีขนาดพอดีกับหน้าจอแสดงผลของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ และมีประตูพร้อมกุญแจสำหรับเจ้าหน้าที่เปิดเข้าออกได้
- 4.1.3 โครงครอบสามารถกันแดดและฝนให้กับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ และสามารถติดตั้งกลางแจ้งได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของตัวเครื่องรับคืนหนังสือ
- 4.1.4 ตัวเครื่องเป็นแบบ wall type ติดผนัง ตัวโครงทำจากเหล็ก และหน้ากากทำจาก PVC หรือดีกว่า
- 4.1.5 ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องอ่านสัญญาณคลื่นวิทยุ UHF RFID ที่ความถี่ 920-925 MHz ภายได้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้
- 4.1.6 ตัวเครื่องสามารถอ่านสัญญาณแผ่นข้อมูลคลื่นวิทยุ UHF RFID ที่ความถี่ 860-960 MHz ภายได้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen2 ได้

Bong W.

กฤษดา

กฤษดา แก้วทอง

- 4.1.7 ตัวเครื่องมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานกับเครื่องยิมหนังสืออัตโนมัติ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 4.1.7.1 หน่วยประมวลผลกลาง แบบ Intel Core i5 Gen12 ขึ้นไป
- 4.1.7.2 หน่วยประมวลผลกลางมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า
- 4.1.7.3 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 และมีขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB หรือดีกว่า
- 4.1.7.4 มีฮาร์ดดิสก์แบบ SSD ความจุไม่ต่ำกว่า 512 GB หรือดีกว่า
- 4.1.7.5 มี USB พอร์ตทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 4.1.7.6 มีช่อง HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.1.7.7 มี Network Interface ชนิด Ethernet 10/100/1000 Mbps โดยที่มี Interface สำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 4.1.7.8 รองรับระบบปฏิบัติการ Window 11 หรือดีกว่า
- 4.1.8 ตัวเครื่องประกอบด้วยหน้าจอทำรายการแบบสัมผัส (Capacitive Surface Touch Screen) ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว สามารถแสดงผลแบบ Full HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel
- 4.1.9 มีกล้อง web camera จำนวน 2 ตัว ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง สำหรับบันทึกภาพผู้ใช้บริการ ขณะทำรายการและบันทึกภาพหนังสือที่ผู้ใช้บริการนำมาคืน
- 4.1.10 มีลำโพงติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อรองรับสื่อประชาสัมพันธ์ที่เป็นวิดีโอ
- 4.1.11 มีเครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการแบบ Direct Thermal Printer ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 200 dpi และสามารถตัดกระดาษได้โดยอัตโนมัติ โดยรองรับการใส่กระดาษขนาดหน้ากว้าง 80 mm. และเส้นผ่านศูนย์กลางของม้วนกระดาษขนาด 80 mm. สามารถเปลี่ยนใบบันทึกรายการได้จากทางด้านหน้าของตัวเครื่องเมื่อกระดาษพิมพ์หมด เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่
- 4.1.12 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1000VA มาพร้อมกับตัวเครื่อง จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้
- 4.1.12.1 ประเภทของ UPS ต้องเป็นระบบ True On Line Double Conversion ควบคุมด้วยระบบ DSP Control โดยออกแบบมาสำหรับติดตั้งแบบ Tower
- 4.1.12.2 มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้
- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC, 1 เฟส (รองรับแรงดันไฟฟ้าระหว่าง 100VAC-300VAC)
  - ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz +/- 10% หรือดีกว่า
  - Input PF ไม่น้อยกว่า 0.99
- 4.1.12.3 มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้
- แรงดันไฟฟ้าขาออก 220VAC  $\pm$  1% , 1 เฟส
  - ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50 Hz  $\pm$  0.1% หรือดีกว่า
- 4.1.12.4 เครื่อง UPS ต้องมีกำลังไฟฟ้าด้านขาออกไม่น้อยกว่า 1 KVA/ 900W หรือดีกว่า

Banya C.

กฤษกร

กฤษกร แก้วกร๖๖

- 4.1.12.5 Harmonic distortion มีความเพี้ยนของแรงดันน้อยกว่า < 2% (THD) ที่ Linear load หรือดีกว่า
- 4.1.12.6 Power Factor 0.9 หรือดีกว่า
- 4.1.12.7 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 89% ในสภาวะ AC to AC Mode
- 4.1.12.8 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 84% ในสภาวะ Battery Mode
- 4.1.12.9 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 97.2% ในสภาวะ ECO Mode
- 4.1.12.10 ระยะเวลาในการสำรองไฟฟ้า 15 นาที (depends on load) โดย DC BUS ของ UPS ที่เสนอต้องมีแรงดันแบตเตอรี่ 24 VDC / String / ชุด หรือใช้แบตเตอรี่แรงดัน 12VDC จำนวน 2 ก้อนต่ออนุกรมกัน / String / ชุด และขนาดความจุของแบตเตอรี่ต่อลูกต้องไม่น้อยกว่า 7 Ah
- 4.1.12.11 ใช้ Battery แบบ Seal Lead Acid ชนิด Maintenance Free
- 4.1.12.12 Recharge Time (to 90%) ที่ 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 4.1.12.13 ต้องมีสัญญาณรูปคลื่นที่ออกเป็นรูป Sine Wave
- 4.1.12.14 มีระบบสัญญาณเตือนและไฟแสดง โดย Display เป็นแบบ LCD แสดงสถานะต่างๆ เช่น สามารถแสดงได้อย่างน้อยดังนี้ LCD : Input (Volt / Freq), Output (Volt / Freq), Load (Level / Percentage), Battery (Voltage / Level / Percentage), Warning / Fault Code
- 4.1.12.15 มีพอร์ตสัญญาณ USB/RS-232 สำหรับควบคุมการทำงาน UPS ผ่านโปรแกรม Management และมี Smart Slot รองรับ SNMP Card ได้ในอนาคต
- 4.1.12.16 มีโปรแกรมบริหารจัดการ ที่สามารถควบคุมการทำงานของ UPS โดยสามารถติดตั้งได้บนระบบปฏิบัติการ Windows family, Linux, Sun, IBM AIX, Compaq True64, SGI IRIX, FreeBSD, HP-UX and MAC
- 4.1.12.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C1 พร้อมเอกสารยืนยัน
- 4.1.12.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอนุกรม ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย, การตลาด และการบริการหลังการขาย ผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า, Inverter, DC to DC Converters, Stabilizer, Surge Protections and Rectifier/ Charges ระบุในเอกสาร
- 4.1.12.19 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอนุกรม ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า, Inverter, DC to DC Converters, Stabilizer, Surge Protections, Battery Charges และ Power Supplies ระบุในเอกสาร พร้อมเอกสารแนบยืนยัน

Banya W.

Chrasom

กฤษฏีกา แก้วทรง

- 4.1.12.20 ผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ (UPS) ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเอง กระจายในกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาค ทั่วประเทศ ไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์ โดยระบุสถานที่ตั้ง เบอร์ติดต่อ และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์บริการ พร้อมเอกสารยืนยัน
- 4.1.12.21 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง พร้อม เอกสารแนบยืนยันจากโรงงานผู้ผลิต
- 4.1.13 มีสายพานลำเลียงหนังสือไปลงถังได้
- 4.1.14 มีถังรองรับหนังสือทำจากวัสดุที่เป็นโลหะหรือสแตนเลส 304 อย่างดี มีล้อเลื่อนและตัวล็อกล้อ จำนวน 1 ถัง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 60 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร พร้อม วัสดุกันกระแทก โดยถูกทำจากผ้าแคนวาส มีพองน้ำอัดหนา 1 นิ้ว บูอยู่ ณ บริเวณกันตู้ผ้า เพื่อ ลดแรงกระแทก ขณะหนังสือตกลงในถัง
- 4.1.15 สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้
- 4.1.16 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายไฟฟ้าที่ตู้ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด โดยมี ข้อกำหนดทางเทคนิคดังนี้
- 4.1.16.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันเนื่องมาจากฟ้าผ่า ไฟกระชาก การเปิด-ปิดอุปกรณ์ ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ ซึ่งปนเข้ามา หรือเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายไฟฟ้า AC Power Line ( TN-C-S system ) ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 4.1.16.2 ตัวฐาน ( Base ) ของอุปกรณ์ป้องกันฯ ต้องติดตั้งบนราง DIN rail 35 mm. ได้และใน ส่วนของตัวป้องกันฯ ต้องเป็นแบบโมดูล ( Module ) ในกรณีอุปกรณ์ป้องกันฯ เสียหาย จะต้องสามารถเปลี่ยนใหม่ได้ โดยไม่ต้องถอดสายไฟ
- 4.1.16.3 มีมาตรฐาน IEC (Class II) / IEEE (Category B) / วสท. ( ยาน 1)
- 4.1.16.4 ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 400/230 V 50 Hz / 230 V 50 Hz
- 4.1.16.5 ใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (Uc) 264 V 50 Hz
- 4.1.16.6 รับไฟกระชากช่วงสั้นชนิด (In) 15 kA ที่รูปคลื่น 8/20  $\mu$ Sec.
- 4.1.16.7 รับไฟกระชากช่วงสั้นชนิด (Imax)  $\geq$  50 kA ที่รูปคลื่น 8/20  $\mu$ Sec.
- 4.1.16.8 มีค่าแรงดันไฟฟ้าปล่อยผ่านชนิด (Ures)  $<$  1.4 kV at Category B3/C1
- 4.1.16.9 มีจุดเริ่มทำงานที่แรงดันไฟฟ้า 310 V  $\pm$  10% ที่กระแสมากกว่า 100 mA 50 Hz
- 4.1.16.10 มีค่าแรงดันปล่อยผ่าน (TOVs)  $<$  275 V at TOVs Surge Current
- 4.1.16.11 รับไฟกระชากช่วงยาว (TOVs)  $>$  5 A 50 Hz ภายในเวลา 0.3 วินาที
- 4.1.16.12 ความเร็วในการทำงาน  $<$  25 nSec.
- 4.1.16.13 มีส่วนแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันฯ ทำงานปกติหรือผิดปกติ
- 4.1.16.14 ทำตามมาตรฐาน IEC 61643-11-2011, IEEE C62.41.1-2002
- 4.1.16.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคใน ข้อที่ 9 จาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากโรงงานผู้ผลิต หรือจากหน่วยงานของรัฐ หรือสถาบันที่ เชื่อถือได้ มาพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

Benya U.

กฤษกร

กฤษกร แก้วทอง

#### 4.2 คุณลักษณะทั่วไปของระบบ

- 4.2.1 ระบบสามารถทำรายการคินหนังสือได้ด้วยตนเอง ตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่ต้องผ่านเจ้าหน้าที่ และสามารถใช้งานเชื่อมโยงข้อมูลร่วมกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มหาวิทยาลัยมีใช้งานอยู่ได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2 ระบบสามารถปรับปรุงสถานะของหนังสือได้โดยอัตโนมัติ (Real time) โดยทำรายการผ่านหน้าจอแบบสัมผัสของเครื่อง
- 4.2.3 ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการคินด้วยตนเองได้ โดยทำรายการผ่านหน้าจอแบบสัมผัสของเครื่อง
- 4.2.4 ผู้ใช้บริการสามารถเลือกภาษาในการทำรายการได้อย่างน้อย 2 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- 4.2.5 ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกกับผู้ใช้บริการ มีการแสดงขั้นตอนการใช้งานแนะนำ ผู้ใช้บริการตลอดกระบวนการ
- 4.2.6 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลของหนังสือได้ เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง เลขทะเบียนหนังสือ รูปภาพหน้าปก เป็นต้น
- 4.2.7 ผู้ใช้บริการสามารถเลือกพิมพ์หรือไม่พิมพ์ใบบันทึกรายการได้
- 4.2.8 ระบบสามารถเปิดและปิดสัญญาณความปลอดภัยจากแผ่นข้อมูล RFID TAG ได้อย่างถูกต้องในขั้นตอนการทำรายการคินของสมาชิกได้
- 4.2.9 ระบบสามารถปรับปรุงสถานะ การทำรายการ คิน ของสมาชิกได้แบบ Real time
- 4.2.10 ระบบสามารถแสดงข้อความเตือนเมื่อกระดาษพิมพ์หมดที่หน้าจอ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ และสามารถส่งข้อความเตือนด้วยอีเมลไปยังผู้ดูแลระบบได้
- 4.2.11 ระบบสามารถแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านหน้าจอได้หลายรูปแบบ เช่น วิดีโอ ข้อความ รูปภาพ รายการหนังสือใหม่ หนังสือแนะนำ หนังสือยอดฮิตของห้องสมุดได้ เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนได้เองโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- 4.2.12 ระบบสามารถแสดงรายงานข้อมูลการใช้บริการโดยสามารถกำหนดตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ เช่น ชื่อหนังสือ รูปภาพ และวันที่ทำรายการคิน โดยกำหนดเป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือ รายปีได้ เป็นต้น โดยแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และสามารถ Export เป็นไฟล์ \*.doc , \*.pdf. , \*.xls ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2.13 ระบบสามารถแสดงรายงานภาพถ่ายของผู้ใช้บริการขณะทำรายการ คิน โดยบันทึกข้อมูล เลขสมาชิก รหัสเครื่อง เลขทะเบียนหนังสือ วันที่ เวลา ไว้บนรูปภาพเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ
- 4.2.14 ระบบรองรับการกำหนดสิทธิ์การเข้าดูรายงานของแต่ละอุปกรณ์ได้ ในกรณีที่มีอุปกรณ์ของระบบ ยืมคินด้วยเทคโนโลยี RFID ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันในหลายอุปกรณ์
- 4.2.15 เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนด ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 version 2018 โดยแสดงเอกสารประกอบ

Banya W.

กฤษณา

กฤษณา 11/07/2562

- 4.2.16 เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีบุคลากรประจำที่ผ่านการอบรมและได้รับใบรับรองทางด้าน Project Management Professional (PMP) ไม่น้อยกว่า 1 คน โดยแสดงเอกสารประกอบ
- 4.2.17 โปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์จะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการอย่างถูกต้อง โดยมีเอกสารรับรองการจดทะเบียนจากสำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญาแนบมาพร้อมการเสนอราคา
- 4.2.18 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง พร้อมเอกสารแนบยืนยัน

## 5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

- 5.1 ในกรณีที่ข้อเสนอมุ่งไปตามขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ มีคุณภาพดีเพียงพอตามความต้องการใช้งาน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก
- 5.2 ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรณณ์ผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
- 5.2.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อส่งหรือรับหนังสือเชิญชวนให้เข้ายื่นข้อเสนอของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 5.2.2 ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในบัญชียื่นซองข้อเสนอ
- 5.2.3 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารซื้อที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ สำหรับจัดซื้อเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในการดำเนินการในวงเงิน 930,000 บาท (เก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

## 7. ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. การส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะจ่ายเงินให้แก่ผู้เสนอราคาเมื่อส่งสินค้าให้แก่ทางมหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะจ่ายเงินให้ผู้เสนอราคา จำนวน 1 งวด คิดเป็นร้อยละ 100 ภายในระยะเวลา 120 วัน ดังต่อไปนี้

- ส่งมอบเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

Banya W.

กฤษกร

กฤษกร แก้วกร ๒๒

## 9. อัตราค่าปรับ

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าครุภัณฑ์ตามสัญญา

## 10. การสงวนสิทธิ์

- 10.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาราคาต่ำที่สุดเสมอไปทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ซึ่งประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- 10.2 ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุดเกินคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาอาจจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกาศการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

## 11. เงื่อนไขอื่นเพิ่มเติม

- 11.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนในประเทศถูกต้องตามกฎหมาย และประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และหรือให้เช่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 11.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ และแนบหนังสือรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคา
- 11.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดข้อเสนอกับข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของมหาวิทยาลัย เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of compliance) โดยใช้เปรียบเทียบแบบตาราง ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่น ที่จัดทำเสนอมานั้น ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้เป็นไปอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสาร เปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับ เอกสารเปรียบเทียบได้ง่าย และตรงกันด้วย “หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการเสนอราคาขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา”
- 11.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้งและไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าวหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในใบแจ้งความเสนอนั้นไม่ได้
- 11.5 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อความใดในเอกสารประกวดราคา หรือเอกสารเสนอราคา หรือเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินในการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัยข้อขัดแย้ง ซึ่งให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

Bong W.

กฤษฏา

กฤษฏา แก้วกรบ

11.6 กรณีเครื่องอุปกรณ์การติดตั้งมีปัญหา ต้องดำเนินการซ่อมและบริการให้ใช้งานได้ภายใน 1 วัน หากไม่สามารถซ่อมได้ให้นำอุปกรณ์มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะทำการซ่อมเสร็จ

## 12. การรับประกันผลงาน/บำรุงรักษา

ระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว

## 13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เลขที่ 1 ถนนอุทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

หมายเลขโทรศัพท์ 02-160-1182

ลงชื่อ..... *Banya W.* ..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์เบญญา หวังมหาพร)

ลงชื่อ..... *กฤษณา* ..... กรรมการ  
(นางสาวกฤษณา อยู่พวง)

ลงชื่อ..... *กฤษฏีกา แก้วกรอง* ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายกฤษฏีกา แก้วกรอง)