

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ : จัดซื้อชุดครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาบริการของหอสมุด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 1,430,500 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **17 ก.ค. 2563**  
ชุดครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาบริการของหอสมุด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
  1. ประตุควมคุมบุคคลเข้าออกแบบปีกนก จำนวน 1 ชุด ชุดละ 677,200 บาท รวมเป็นเงิน 677,200 บาท
  2. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 22 เครื่อง เครื่องละ 23,000 บาท  
รวมเป็นเงิน 506,000 บาท
  3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง  
เครื่องละ 13,000 บาท รวมเป็นเงิน 13,000 บาท
  4. เครื่องอ่านบาร์โค้ด จำนวน 4 เครื่อง เครื่องละ 6,500 บาท รวมเป็นเงิน 26,000 บาท
  5. เครื่องเคลือบบัตร ขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง เครื่องละ 10,000 บาท รวมเป็นเงิน 10,000 บาท
  6. เครื่องทำลายเอกสาร แบบตัดตรง ทำลายครั้งละ 10 แผ่น จำนวน 1 เครื่อง เครื่องละ 18,500 บาท  
รวมเป็นเงิน 18,500 บาท
  7. เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบต่อท่อ ขนาด 2 ก๊อก จำนวน 2 เครื่อง เครื่องละ 23,000 บาท  
รวมเป็นเงิน 46,000 บาท
  8. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA จำนวน 4 เครื่อง เครื่องละ 32,000 บาท รวมเป็นเงิน 128,000 บาท  
รวมเป็นเงิน 1,424,700 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : สืบราคาจาก ผู้ประกอบการ จำนวน 3 ราย
  1. บริษัท เทรช ออน จำกัด โทรศัพท 0-2294-4037
  2. บริษัท ที เค เอส เทเลคอม จำกัด โทรศัพท 08-9346-2297
  3. บริษัท ซิสเต็ม ควอลิตี้ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด โทรศัพท 0-2527-7877
 ยกเว้นรายการที่ 2, 3, 8 กำหนดราคาตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2566  
และรายการที่ 6, 7 กำหนดราคาตามเกณฑ์บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม 2565

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- |                             |                     |                |
|-----------------------------|---------------------|----------------|
| 6.1 นายทองศักดิ์ เคลาละม่อม | ประธานกรรมการ       | <u>Luftod</u>  |
| 6.2 นายพรเทพ เจริญสุข       | กรรมการ             | <u>m</u>       |
| 6.3 นางสาวลาวัลย์ พิมพ์พรรณ | กรรมการและเลขานุการ | <u>ลาวัลย์</u> |

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาบริการของหอสมุด  
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศเลขที่ B (ช).....21...../2566

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2566

		
นายทองศักดิ์ เค็ล้าละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพकरण์

ชื่อโครงการ

โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาบริการของหอสมุด  
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

หอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ได้ให้บริการทรัพยากร  
สารสนเทศ ประเภทหนังสือ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อรูปแบบอื่นๆ  
แก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร รวมทั้งชุมชนและบุคคลภายนอก โดย  
ภายในหอสมุด มีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น พื้นที่อ่านหนังสือ  
ปรึกษา ประชุม สืบค้นข้อมูล แต่เนื่องจากหอสมุดยังไม่มีเครื่องมือสำหรับ  
ตรวจสอบและจำแนกประเภทบุคคลที่เข้ามาใช้บริการได้ทำให้การรักษา  
และป้องกันความเสียหายของทรัพย์สินทางราชการ ทำได้ยังไม่สมบูรณ์พอ  
รวมทั้งยังมีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการให้บริการอื่น ๆ ดังนั้นหอสมุด  
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อ  
ครุภัณฑ์ประตูควบคุมบุคคลเข้าออกแบบปีกนก ซึ่งจะช่วยให้หอสมุดสามารถ  
ตรวจสอบบุคคลที่เข้าใช้บริการเพื่อให้การปฏิบัติงานในการรักษาทรัพย์สิน  
ทางราชการได้ดียิ่งขึ้น และยังสามารถจำแนกผู้เข้าใช้บริการประเภทต่าง ๆ  
เช่น นักศึกษา อาจารย์ บุคคลภายนอก ซึ่งจะนำสถิติการเข้าใช้ไปใช้  
ประโยชน์ต่อไป อาทิ การนำสถิติการเข้าใช้ของบุคคลภายนอก มาเพื่อ  
แสดงให้เห็นทราบว่าห้องสมุดมีการบริการแก่สังคมและชุมชนเพียงใด เป็นต้น  
และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด อุปกรณ์  
กระจายสัญญาณ ก็จะทำให้หอสมุดพัฒนาการบริการให้ดียิ่งขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีครุภัณฑ์ในการให้บริการผู้ใช้และสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร
2. เพื่อให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการเข้าใช้บริการ

ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน 120 วัน

ยื่นราคา

ยื่นราคาภายใน 150 วัน

รับประกัน

รับประกันครุภัณฑ์ 1 ปี ยกเว้นรายการที่ 8 รับประกัน 2 ปี

วงเงินงบประมาณ  
ที่ได้รับจัดสรร

1,430,500 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

1,424,700 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

		
นายทองศักดิ์ เคล้าละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพ์ภรณ์

เกณฑ์ในการพิจารณา เกณฑ์ราคา และพิจารณาราคารวม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
สมุทรปราการ  
งานพัสดุ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ที่อยู่ เลขที่ 59/1 หมู่ 14 ซอยเทศบาลบางปู 119 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปลา  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

เบอร์โทรศัพท์ (02) 325-2010, (02) 890-1801 ต่อ 50231

เบอร์โทรสาร (02) 325-2011, (02) 890-1810

การเสนอแนะ หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะ  
ดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์  
[www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th) โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการ 1. นายทองศักดิ์ เค้าล้าละม่อม ประธานกรรมการ  
กำหนดคุณลักษณะ 2. นายพรเทพ เจริญสุข กรรมการ  
3. นางสาวลาวัลย์ พิมพภรณ์ กรรมการและเลขานุการ

		
นายทองศักดิ์ เค้าล้าละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพภรณ์

รายละเอียดคุณลักษณะชุดครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาบริการของหอสมุด  
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด  
ประกอบด้วย

คุณลักษณะ

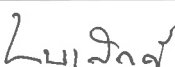


1. วัตถุประสงค์ควบคุมบุคคลเข้าออกแบบปิกนค ชุดละ 677,200 บาท จำนวน 1 ชุด รวม 677,200 บาท
  - 1.1 เป็นเครื่องควบคุมทางเข้ามีลักษณะเป็นปิกกันช่องทาง 3 ชั้น จำนวน 2 ช่องทางเดิน ความกว้างของช่องทางเดินแต่ละช่อง กว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
  - 1.2 แผงประตูทางเข้าแต่ละแผง มีความยาว, ความกว้าง, ความสูงประมาณ 140x28x98 เซนติเมตร บวกไม่เกิน 5 เซนติเมตร
  - 1.3 โครงสร้างของวัสดุที่ทำประตูควบคุมการเข้าออกห้องสมุด เป็นสแตนเลสตามมาตรฐาน American Iron and Steel Institute (AISI) โดยต้องเป็นเกรด AISI304 หรือ AISI316 หรือเป็นเหล็กหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และไม่เป็นสนิม
  - 1.4 ตัวเครื่องมีไฟ LED ในการแสดงสถานะ การทำงานของอุปกรณ์ โดยสามารถแสดงสัญลักษณ์ไฟ LED สีเขียวเป็นรูปลูกศรเพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางเข้า หรือไฟ LED สีแดงเพื่อเป็นสัญลักษณ์การห้ามเข้าที่ตัวเครื่องได้
  - 1.5 มีเครื่องอ่านบัตร RFID Mifare ที่สามารถใช้งานร่วมกับบัตรนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและเครื่องอ่าน Barcode ที่สามารถอ่านได้ทั้ง Barcode แบบ 1 มิติ และ 2 มิติ ที่อยู่บนวัสดุกระดาษ หรือบนอุปกรณ์ Smartphone ได้ ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง
  - 1.6 มีระบบเซ็นเซอร์ (Detection Sensors) ไม่น้อยกว่า 6 จุด ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อป้องกันผู้บุกรุกในการลอดหรือข้ามโดยไม่มี การตรวจสอบสถานะ
  - 1.7 มีเสียงสัญญาณเตือน (Alarms) เมื่อมีผู้กระทำการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เช่น อยู่ในช่องทางเข้า โดยไม่มีบัตรสมาชิก เดินเข้าพร้อมกันมากกว่าหนึ่งคน หรือการเข้าผิดช่องทาง เป็นต้น
  - 1.8 ปิกกันช่องทางทำจากอะคริลิกมีความหนาไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร และมีไฟ LED เรืองแสง เพื่อให้เห็นตัวปิกนคชัดเจน
  - 1.9 กรณีไฟฟ้าดับฉุกเฉินตัวเครื่องจะปลดล็อก และเปิดแขนกันโดยอัตโนมัติ (Fail Safe)
  - 1.10 ติดตั้งบนฐานเพื่อความสะดวกในการย้ายจุดติดตั้ง หรือ ติดตั้งแบบเก็บสายไว้ภายใต้พื้นเพื่อความสวยงาม
  - 1.11 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุดสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสมาชิกที่ทางห้องสมุดใช้งานอยู่ได้
  - 1.12 ระบบประตูควบคุมทางเข้าออกต้องสามารถใช้งานร่วมกับประตูป้องกันทรัพยากรสูญหายที่ห้องสมุดใช้งานอยู่ได้ เช่น กรณีที่ประตูป้องกันทรัพยากรสูญหายมีสัญญาณแจ้งเตือนดัง ประตูควบคุมทางเข้าออกจะต้องล็อก จนกว่าเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบข้อมูลหรือปลดล็อกให้
  - 1.13 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุดสามารถบันทึกข้อมูลการเข้าและออกของแต่ละบุคคลแบบเวลาจริง (Real time) ได้

		
นายทองศักดิ์ เคล้าละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพกรรม

- 1.14 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุด สามารถกำหนดให้ประตูล็อกหรือไม่ล็อกผู้ใช้บริการไม่ให้ผ่านประตูทางเข้าห้องสมุดได้ ในกรณีที่บัตรสมาชิกค้างค่าปรับ, หมดอายุ เป็นต้น โดยระบบต้องแจ้งและระบุปัญหาของบัตรสมาชิกที่ไม่สามารถผ่านเข้าประตูได้ ให้เจ้าหน้าที่ได้ทราบผ่านทางหน้าจอทำงานของเจ้าหน้าที่
- 1.15 มีระบบป้องกันประตูหนีบ เมื่อมีผู้เข้าออกตกค้างหรืออยู่ในช่องทางเดินเกินกว่าเวลาที่กำหนด โดยประตูจะไม่ปิด ถ้ายังยืนอยู่ในตำแหน่งบานกั้นของช่องทางเดิน
- 1.16 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุด สามารถกำหนดให้ประตูปิดหรือเปิดค้างไว้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ได้ และเจ้าหน้าที่สามารถปรับเปลี่ยนช่องทางเข้าและออกของประตูได้เองตามที่ต้องการโดยผ่านระบบควบคุมประตูทางเว็บเบราว์เซอร์
- 1.17 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุด สามารถตรวจสอบรายชื่อของบุคคลที่เข้าออกห้องสมุด และรายชื่อบุคคลที่ยังคงอยู่ในห้องสมุดได้ โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- 1.18 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุดสามารถนำเสนอข้อมูลการเข้าใช้ห้องสมุดจำแนกตามลักษณะข้อมูล เช่น กลุ่มหรือคณะ จำนวนการเข้าใช้ เป็นต้น
- 1.19 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุดสามารถบันทึกและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 1.20 ระบบประตูตรวจสอบการเข้าออกห้องสมุด สามารถจัดทำรายงานสถิติจำนวนการเข้าออกห้องสมุดเป็น รายวัน รายเดือน หรือรายปีได้ โดยสามารถแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และ export เป็นไฟล์ \*.doc , \*.pdf , \*.xls ได้เป็นอย่างน้อยโดยมีรายงาน ดังนี้
  - ในรายงานสถิติจะต้องเลือกเขตข้อมูล (Field) ที่จะนำมาแสดงผลได้ ประกอบไปด้วย รหัสสมาชิก ชื่อ-นามสกุล ประเภทสมาชิกคณะที่สังกัด วันที่และเวลาเข้า-ออก เป็นอย่างน้อย
  - สามารถรายงานสถิติการเข้า-ออกทั้งแบบรายบุคคล หรือรายกลุ่มแบ่งตาม ประเภทสมาชิกคณะที่สังกัด วันที่เข้า-ออก รวมถึงช่วงเวลาที่ใช้เข้า-ออก เป็นอย่างน้อย
  - สามารถรายงานสถิติการเข้า-ออกที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข เช่น บัตรหมดอายุ บัตรมีปัญหา แยกเป็นจำนวนครั้ง แบ่งตามรายวันหรือรายเดือนได้
- 1.21 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนดตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 เวอร์ชัน 2018 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า โดยแสดงเอกสารรับรองมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

**2. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล เครื่องละ 23,000 บาท จำนวน 22 เครื่อง รวม 506,000 บาท**

- 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย

		
นายทองศักดิ์ เค็ลลาละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพภรณ์

- 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - 2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
  - 2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวน 1 หน่วย
- 2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 2.10 มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.5 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) หรือดีกว่า
- 2.11 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 2.12 มีระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือดีกว่า

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 เครื่องละ 13,000 บาท จำนวน 1 เครื่อง รวม 13,000 บาท

- 3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 3.4 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
- 3.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

4. เครื่องอ่านบาร์โค้ด เครื่องละ 6,500 บาท จำนวน 4 เครื่อง รวม 26,000 บาท

- 4.1 สามารถอ่านบาร์โค้ดได้ทั้งรูปแบบ 1D และ 2D
- 4.2 ใช้รูปแบบวิธีการสแกนบาร์โค้ดแบบ Imagers
- 4.3 สามารถสแกนบาร์โค้ดได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 640x480 พิกเซล
- 4.4 มีค่ามาตรฐานการกันน้ำและกันฝุ่นไม่น้อยกว่า IP52
- 4.5 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ผ่าน USB
- 4.6 สามารถอ่านบาร์โค้ดผ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือได้
- 4.7 มีระบบการอ่านบาร์โค้ดอัตโนมัติ

นายทองศักดิ์	นายพรเทพ	นางสาวลาวัลย์
นายทองศักดิ์ เค้าลาละม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพวรรณ



- 4.8 มีแท่นวางสำหรับเครื่องอ่านบาร์โค้ด
- 4.9 เครื่องอ่านต้องได้รับมาตรฐาน IEC 62471 เป็นอย่างน้อย

5. เครื่องเคลือบบัตร ขนาด A3 เครื่องละ 10,000 บาท จำนวน 1 เครื่อง รวม 10,000 บาท

- 5.1 มีความกว้างของช่องใส่แผ่นพลาสติกเคลือบไม่น้อยกว่าขนาด A3
- 5.2 เป็นเครื่องเคลือบบัตรระบบลูกกลิ้งความร้อน
- 5.3 มีลูกกลิ้งไม่น้อยกว่า 6 ลูก
- 5.4 มีความเร็วในการเคลือบไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร/นาที
- 5.5 มีระยะเวลาในการอุ่นเครื่องไม่เกิน 1 นาที
- 5.6 รองรับความหนาของพลาสติกเคลือบ 80-175 ไมครอน หรือดีกว่า

6. เครื่องทำลายเอกสาร แบบตัดตรง ทำลายครั้งละ 10 แผ่น เครื่องละ 18,500 บาท จำนวน 1 เครื่อง รวม 18,500 บาท

- 6.1 ขนาดที่กำหนดเป็นแบบทำลายขั้นต่ำต่อครั้ง
- 6.2 ขนาดกระดาษหลังทำลายกว้างไม่เกินกว่า 4 มิลลิเมตร

7. เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบต่อท่อ ขนาด 2 ก๊อก เครื่องละ 23,000 บาท จำนวน 2 เครื่อง รวม 46,000 บาท

- 7.1 มีหัวก๊อกจ่ายน้ำ โดยเป็น น้ำร้อน 1 หัว น้ำเย็น 1 หัว
- 7.2 เป็นเครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นแบบตั้งพื้น ระบบต่อท่อประปา
- 7.3 มีระบบกรองน้ำในตัวเครื่อง
- 7.4 ความจุถังเก็บน้ำเย็น ไม่น้อยกว่า 4 ลิตร
- 7.5 ความจุถังเก็บน้ำร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
- 7.6 ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยวัสดุหรือโลหะไม่เป็นสนิม
- 7.7 ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ไร้สารตะกั่ว
- 7.8 มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ
- 7.9 มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- 7.10 ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 7.11 การติดตั้ง
  - 7.11.1 เดินท่อประปา จากจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนดไปที่ตัวเครื่อง เครื่องละ 1 จุด โดยท่อมีความยาวประมาณ 6 เมตร
  - 7.11.2 เดินสายไฟฟ้าโดยให้เดินภายในท่อร้อยสายพร้อมติดตั้งปลั๊กไฟจากจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนดไปที่ตัวเครื่อง เครื่องละ 1 จุด โดยสายไฟมีความยาวประมาณ 2 เมตร

		
นายทองศักดิ์ เค้าลทะม่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพภรณ์

8. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA เครื่องละ 32,000 บาท จำนวน 4 เครื่อง รวม 128,000 บาท

- 8.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบตั้งพื้นชนิด True Online Double Conversion
- 8.2 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 3 kVA (2700 Watts)
- 8.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%
- 8.4 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz+/-10% หรือดีกว่า
- 8.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-1%
- 8.6 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50 Hz+/-0.1% หรือดีกว่า
- 8.7 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 91% ในสถานะ AC Mode
- 8.8 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 85% ในสถานะ Battery Mode
- 8.9 มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า 98% ในสถานะ ECO Mode
- 8.10 ระยะเวลาในการสำรองไฟฟ้า 15 นาที (depends on load)
- 8.11 ใช้ Battery แบบ Seal Lead Acid ชนิด Maintenance Free
- 8.12 Recharge Time (to 90%) ที่ 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 8.13 มีระบบสัญญาณเตือนและไฟแสดง โดย Display เป็นแบบ LCD แสดงสถานะต่าง ๆ เช่น สามารถแสดงได้อย่างน้อยดังนี้ LCD : Input (Volt / Freq), Output (Volt / Freq), Load (Level / Percentage), Battery (Voltage / Level / Percentage), Warning / Fault Code
- 8.14 มีโปรแกรมบริหารจัดการ ที่สามารถควบคุมการทำงานของ UPS โดยสามารถติดตั้งได้บนระบบปฏิบัติการ Windows family, Linux, Sun, IBM AIX, Compaq True64, SGI IRIX, FreeBSD, HP-UX and MAC
- 8.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C1 พร้อมเอกสารยืนยัน
- 8.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอนุกรม ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การออกแบบ, โรงงาน ,ขาย, การตลาด และการบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า, Inverter, DC to DC Converters, Stabilizer, Surge Protections and Rectifier/ Charges ระบุในเอกสาร
- 8.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอนุกรม ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง โรงงาน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า, Inverter, DC to DC Converters, Stabilizer, Surge Protections, Battery Charges และ Power Supplies ระบุในเอกสารพร้อมเอกสารแนบยืนยัน
- 8.18 รับประกันคุณภาพและบริการไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมแบตเตอรี่

ข้อกำหนดอื่น ๆ

1. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี ยกเว้นรายการที่ 8 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี
2. ส่งมอบภายใน 120 วัน
3. ยื่นราคา 150 วัน

		
นายทองศักดิ์ เค็ลลาค่อม	นายพรเทพ เจริญสุข	นางสาวลาวัลย์ พิมพภรณ์