

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ระบบการบริหารจัดการอาคารวิทยบริการ เพื่อขับเคลื่อนระบบนิเวศดิจิทัล
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ระบบ
 - 2.1 แผงประตู 3 เสา 2 ช่องทางเดิน (สำหรับทางเข้า-ออก) จำนวน 1 ชุด
 - 2.2 เครื่องลงทะเบียน จำนวน 1 เครื่อง
3. รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 ครุภัณฑ์ทั้งหมดมีคู่มือการใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - 3.2 ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
 - 3.3 ครุภัณฑ์ทั้งหมดสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้
4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - 4.1 แผงประตู 3 เสา 2 ช่องทางเดิน (สำหรับทางเข้า-ออก) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้
 - 4.1.1 มีแผงประตูทางเข้าอัตโนมัติแบบบานสวิง (Swing Flap Barrier System) ผลิตจากวัสดุสแตนเลสตีลออย่างดี เกรด 304 หรือดีกว่า เพื่อความคงทนแข็งแรงและไม่เป็นสนิม
 - 4.1.2 ประกอบด้วยแผงประตูจำนวนไม่น้อยกว่า 3 เสา 2 ช่องทางเดิน จำนวน 1 ชุด
 - 4.1.3 แผ่นพับเปิด-ปิด ต้องผลิตจากอะคริลิกหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร และมีมอเตอร์ควบคุมการทำงานอุปกรณ์ภายใน
 - 4.1.4 แผงประตูจำนวนไม่น้อยกว่า 3 เสา 2 ช่องทางเดิน ต้องมีขนาดความกว้างไม่เกิน 130 มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร
 - 4.1.5 ประตูสามารถใช้กับไฟฟ้าของประเทศไทยที่ความถี่ 50 Hz. 220 VAC ได้
 - 4.1.6 แต่ละช่องทางเดิน สามารถติดตั้งให้ช่องทางเดินกว้างได้ไม่น้อยกว่า 60-110 เซนติเมตร เพื่อเหมาะกับการเดินผ่านเข้าประตูสำหรับคนปกติ และสำหรับรถเข็นคนพิการหรือรถเข็น เพื่อให้รถเข็นสามารถเข็นผ่านได้สะดวก
 - 4.1.7 ระบบสามารถอ่านข้อมูลสมาชิกได้ด้วยการสแกนใบหน้า (Face Recognition) โดยเครื่องสแกนใบหน้าต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 4.1.7.1 มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
 - 4.1.7.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 800
 - 4.1.7.3 เป็นกล้องแบบ Dual Camera, 1/2.8" Progressive Scan CMOS, 4.32mm lens
 - 4.1.7.4 จำนวนพิกเซลของภาพที่ถ่ายได้จริงจากกล้องไม่น้อยกว่า 2MP (1920 x 1080)
 - 4.1.7.5 สามารถเชื่อมต่อได้ด้วยสาย USB หรือ RS485
 - 4.1.7.6 ระยะความสูงที่สามารถอ่านได้ ไม่น้อยกว่า 1.2 – 2.3 เมตร หรือสามารถปรับมุมได้
 - 4.1.7.7 ระยะความห่างที่สามารถอ่านได้ ไม่น้อยกว่า 0.3 – 1.5 เมตร
 - 4.1.7.8 ระยะเวลาในการอ่านได้ ไม่เกิน 0.3 วินาที
 - 4.1.7.9 มีความจุในการเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 60,000 รายการ และสามารถเก็บข้อมูลใบหน้าได้ไม่น้อยกว่า 20,000 ภาพ

- 4.1.7.10 สามารถตรวจจับการใส่หน้ากากอนามัยได้ (Mask detection)
- 4.1.7.11 สามารถทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 60 องศาเซลเซียสได้ และสามารถทำงานที่ความชื้นสัมพัทธ์ได้ที่ 0% – 90 % ได้
- 4.1.8 มี sensor ไม่น้อยกว่า 5 คู่ต่อช่อง เพื่อตรวจจับการเดินเข้าต่อกัน หรือลักลอบเข้าโดยไม่ผ่านการสแกนใบหน้า หรือการยืนยันตัวตน
- 4.1.9 แต่ละช่องทางเดิน ต้องมีสัญญาณไฟ LED สีเขียวเป็นรูปลูกศร เพื่อแสดงเป็นสัญลักษณ์ทางเข้า
- 4.1.10 มีระบบป้องกันการลักลอบเข้า โดยมีสัญญาณเตือนด้วยเสียง เมื่อมีผู้ใช้บริการแทรกตัวหรือคลานเข้าช่องทางเดิน
- 4.1.11 มีระบบป้องกันการหนีบ กรณีมีผู้ใช้บริการยังอยู่ระหว่างช่องทางเดิน และมีสัญญาณเตือนด้วยเสียง กรณียังอยู่ระหว่างช่องทางนานเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด
- 4.1.12 มีสัญญาณเตือน เมื่อมีผู้ใช้บริการพยายามผลักแผงกันประตูให้เปิดออก
- 4.1.13 เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เกิดเหตุไฟไหม้ ไฟดับ เป็นต้น แผ่นพับเปิด-ปิด สามารถเปิดอัตโนมัติได้
- 4.1.14 ระบบสามารถแสดงรายงานสถิติข้อมูลการใช้บริการ โดยแยกตามประเภทผู้ใช้บริการ หน่วยงาน คณะเป็นรายวัน รายเดือน และรายปีได้ เป็นต้น โดยแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และสามารถ Export เป็นไฟล์ word, pdf และ excel ได้
- 4.1.15 ประตูทางเข้า-ออกอัตโนมัติ ผลิตจากโรงงานผลิตที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO9001-2015 เป็นอย่างน้อย เพื่อให้มั่นใจในมาตรฐานในการผลิต และการรับประกันสินค้า โดยแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

4.2 เครื่องลงทะเบียน จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้

- 4.2.1 มีลักษณะเป็นเครื่องตั้งโต๊ะ แบบ Kiosk สามารถเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้
- 4.2.2 มาพร้อมหน้าจอแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 4.2.3 มีกล้องเพื่อการถ่ายภาพติดตั้งมาในตัวเครื่อง
- 4.2.4 สามารถทำงานร่วมกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้อยู่ ณ ปัจจุบันได้ โดยผ่าน SIP2 Protocol
- 4.2.5 มีซอฟต์แวร์สำหรับลงทะเบียนติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อให้นักศึกษา หรือบุคลากรภายนอกสามารถทำการลงทะเบียนได้ด้วยตนเอง
- 4.2.6 บุคลากรภายนอกสามารถลงทะเบียนได้ด้วยการคีย์ (key) ข้อมูลที่จำเป็น เมื่อเสร็จสิ้นการลงทะเบียนแล้ว ระบบต้องส่งข้อมูลอัปเดตไปยังเครื่องสแกนใบหน้าที่ตั้งติดตั้งกับประตู
- 4.2.7 สามารถแก้ไข หรือเพิ่ม ข้อมูลที่ต้องการแสดงในการลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยต้องการได้
- 4.2.8 สามารถใช้งานร่วมกับประตูอัตโนมัติที่นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.9 เป็นสินค้าภายใต้แบรนด์เดียวกันกับประตูอัตโนมัติที่นำเสนอ

5. เงื่อนไข

- 5.1 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ ครุภัณฑ์ รายละเอียด ลิขสิทธิ์ ใบอนุญาต เอกสารรับรองต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลในประเด็นทางกฎหมายให้ทางมหาวิทยาลัยพิจารณาตรวจสอบ มาพร้อมในการเสนอราคา และแจ้งรายชื่อผู้ประสานงานหรือผู้ได้รับมอบอำนาจ ในการบริหารจัดการโครงการ โดยมีหนังสือรับรองของทางบริษัท มาพร้อมในการเสนอราคา
- 5.2 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการรื้อถอนประตูป้องกันทรัพยากรสูญหายที่สำนักฯ ใช้อยู่ในปัจจุบัน และทำการติดตั้งใหม่ ทั้งนี้ประตูป้องกันทรัพยากรสูญหายต้องสามารถใช้งานได้ดังเดิม และสามารถใช้งานร่วมกับประตูอัตโนมัติที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.3 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรประจำที่ผ่านการฝึกอบรม และมีประสบการณ์ในการติดตั้งประตูทางเข้า-ออกอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า 2 คน โดยแสดงเอกสารประกอบ
- 5.4 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรประจำที่ได้รับมาตรฐานสากล ISO/IEC2000 IT Service Management Systems หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 คน เพื่อให้มั่นใจในการบริหารจัดการโครงการและการให้บริการหลังการขาย โดยแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา
- 5.5 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ภาครัฐกำหนดตามมาตรฐานสากล ISO/IEC29110 version 2018
- 5.6 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้มีความเกี่ยวข้อง โดยไม่จำกัดจำนวนคน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และมีคู่มือการใช้งานระบบเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ฉบับ
- 5.7 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อ เบอร์โทรศัพท์ e-mail address ผู้ประสานงานในด้านต่าง ๆ ให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการติดต่อประสานงาน เป็นอย่างน้อยดังนี้
 - 5.7.1 ผู้ประสานงานทั่วไป
 - 5.7.2 ผู้ดูแลระบบด้านเทคนิค
 - 5.7.3 ผู้จัดการโครงการ
 - 5.7.4 ผู้บริหารที่มีอำนาจตัดสินใจของผู้ขายหรือผู้รับจ้าง กรณีการประสานงานในกรณีอื่น ๆ ประสบปัญหา
- 5.8 การดำเนินการอื่นใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ให้เป็นไปตามสัญญาฯ และหลักวิชาการที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละสาขาวิชาชีพ และข้อตกลงร่วมกันเพื่อประโยชน์สูงสุดของทางราชการ และเป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- 5.9 ผู้เสนอราคาต้องเปรียบเทียบคุณลักษณะของครุภัณฑ์ระหว่างรายการที่ทางบริษัทเป็นผู้เสนอกับรายการที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด โดยจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบ พร้อมระบุหมายเลขให้ชัดเจนเพื่ออ้างอิง แยกताल็อกหรือเอกสารแสดงคุณลักษณะของครุภัณฑ์ฉบับจริงซึ่งบริษัทเจ้าของเครื่องหมายการค้าค้านั้นออกให้ หรือใช้เผยแพร่อย่างเป็นทางการ (คณะกรรมการจะไม่พิจารณาเอกสารกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์ขึ้นเองเพื่อให้ข้อเสนอของตนตรงกับข้อกำหนดของทางมหาวิทยาลัย)
- 5.10 ในกรณีที่เอกสารคุณลักษณะครุภัณฑ์เป็นภาษาอังกฤษจะต้องใส่หมายเลขในเอกสารภาษาอังกฤษให้ตรงกับคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่นำเสนอและตรงกับหมายเลขที่กำหนดจากมหาวิทยาลัย
- 5.11 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่มีคุณลักษณะทางเทคนิคเฉพาะอุปกรณ์นำเสนอแต่ละชิ้น

5.12 เอกสารทุกฉบับที่เกี่ยวข้องต้องเป็นฉบับภาษาไทยหรือฉบับภาษาอังกฤษเท่านั้น หากเอกสารเป็นฉบับภาษาอื่นๆ ผู้เสนอต้องดำเนินการแปลเอกสารนั้นโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้เพื่อให้คณะกรรมการสามารถใช้ดุลยพินิจในการดำเนินการประกวดราคาได้

5.13 ในการจัดซื้อครั้งนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาจากเกณฑ์ราคาต่ำสุด

6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 60 วัน

7. ระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี

8. สถานที่ส่งมอบ อาคารวิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียด

(รศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นางเยาวลักษณ์ แสงสว่าง)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นางสาวจิรภา เขียวหวาน)

ลงชื่อ.....หัวหน้าหน่วยงาน

(รศ.ดร.อำนวยการ เรืองวารี)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ