



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab) จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab) จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๑๐,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียน	จำนวน	๑	ชุด
คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic

Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. การจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีผลบังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีหน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว มหาวิทยาลัยฯ สามารถยกเลิกการจัดหาได้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th / www.kpru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๕๗๐๖๕๕๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผ่านทางอีเมล eprocurement@kpru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๑ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th / www.kpru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๑


(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ e-bidding ปช.๑๖/๒๕๖๒

การซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab) จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ วงเงินงบประมาณ ๒,๑๑๐,๕๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียน	จำนวน	๑	ชุด
คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab)			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) เอกสารการลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ

(๓.๒) แคตตาล็อก

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง

ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Computer Hardware and Embedded System Lab) จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่า

เสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคลลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีผลบังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีหน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว มหาวิทยาลัยฯ สามารถยกเลิกการจัดทำได้ และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ

ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๑



**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา
จัดซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว
Computer Hardware and Embedded System จำนวน 1 ชุด**

1. ความเป็นมา

ด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อจัดซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว Computer Hardware and Embedded System จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 2,110,500 บาท (สองล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนประจำโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

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

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

/4. คุณลักษณะ...



4. คุณสมบัติ

1. ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับทำงานบนฮาร์ดแวร์และระบบสมองกลฝังตัว จำนวน 37 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. ตัวเครื่อง จอภาพ และอุปกรณ์เสริม ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
2. มี Firmware ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่อง และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
3. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่ออกจำหน่ายตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป มีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 cores) หรือดีกว่า โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยความจำแคชไม่น้อยกว่า 9 MB จำนวน 1 หน่วย
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 GB. ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2666 MHz. หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
5. มีหน่วยความจำสำรองแบบ HDD ใช้การเชื่อมต่อแบบ SATA3 ขนาดไม่น้อยกว่า 1TB และมีความเร็วในการอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที
6. มีหน่วยความจำสำรองขนาดไม่ต่ำกว่า 128 GB ชนิด SSD การเชื่อมต่อเป็นแบบ M.2 PCIe NVMe หรือดีกว่า
7. มี DVD - RW แบบ Internal จำนวน 1 หน่วย
8. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
9. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
10. รองรับการเชื่อมต่อกับ Microphone และ Headphone อย่างน้อย 1 ช่อง
11. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
12. มีแผงวงจรขยายสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac
13. รองรับการอ่านเขียนการ์ดหน่วยความจำแบบ SD, SDXC, SDHC, MMC, MMC+ หรือมากกว่า
14. มี Power Supply ขนาด 260 Watts ได้รับรองการจ่ายพลังงานไม่น้อย
15. มีจอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 21.5 นิ้ว หรือมี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000 : 1 (typical) มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels มี Brightness : 250 cd/ m2 (typical) การเชื่อมต่อแบบ HDMI และ Display Port หรือport อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
16. มี Keyboard แป้นพิมพ์ ไทย-อังกฤษ แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า
17. มี Optical Mouse แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า
18. ตัวเครื่อง ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
19. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน (Hardware) แบบ Onsite Service โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ภายในวันทำการถัดไป
20. รุ่นที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน พร้อมเอกสารอ้างอิง ดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC

- มาตรฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น Restriction of Hazardous Substances (RoHS) หรือ Electronic Product Environmental Assessment Tool (EPEAT) Gold หรือ Eco Declaration หรือดีกว่า
- มาตรฐานประหยัดพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
- ได้รับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 14001 หรือดีกว่า
- มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า 7 รายการ เช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น
- บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ OnlineSupport ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Update ผ่านระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้
- ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นที่เสนอ แสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อกหรือเอกสารอื่น ๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนด คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอ โดยทำเครื่องหมาย เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้ รวมทั้งเขียนหัวข้อกำกับ หากไม่ดำเนินการ มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับ
- ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตเพื่อการรับประกันและการบริการหลังการขาย

21. ผู้เสนอราคาหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับ Software ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU โดยที่ Software นั้นต้องสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติผ่านทาง e-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีเอกสารแคตตาล็อก Datasheet พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

2. ชุดทดลองบอร์ดระบบสมองกลฝังตัวแบบ Raspberry Pi 3 Model B+ จำนวน 15 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

1. บอร์ดทดลอง

- 1.1. บอร์ดทดลองมีหน่วยประมวลผลกลางแบบ 64 bit ชุดคำสั่งในสถาปัตยกรรม Arm จำนวนแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า 4 แกน ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.2 GHz
- 1.2. บอร์ดทดลองมีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB
- 1.3. บอร์ดทดลองรองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac และ BLE (Bluetooth Low Energy)
- 1.4. บอร์ดทดลองรองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสายตามมาตรฐาน IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- 1.5. บอร์ดทดลองรองรับการเชื่อมต่อแบบ USB Type A ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.6. บอร์ดทดลองมี GPIO ไม่น้อยกว่า 40 ขาการเชื่อมต่อ
- 1.7. บอร์ดทดลองรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามมาตรฐาน CSI และ DSI ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1

พอร์ต

- 1.8. บอร์ดทดลองรับประกันความเสียหายที่จากกระบวนการผลิต ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ชุดระบบความร้อนสำหรับบอร์ดทดลอง ประกอบด้วยครีบบระบายความร้อนสำหรับหน่วยประมวลผลกลาง และครีบบระบายความร้อนสำหรับหน่วยประมวลผลการเชื่อมต่อไร้สาย
3. กล่องใส่บอร์ดทดลองที่ได้รับการออกแบบมาเฉพาะบอร์ดทดลองนี้เท่านั้น
4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Micro SD มาตรฐานความเร็วการโอนถ่ายข้อมูลระดับ 10 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
5. ชุดจ่ายกระแสไฟแบบเสียบปลั๊กติดผนัง รองรับการจ่ายกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 แอมป์
6. สายสัญญาณแบบ USB Type A to Micro USB ความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และรองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 แอมป์
7. สายสัญญาณภาพแบบ HDMI to HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
8. GPIO Extension Board พร้อมสายเชื่อมต่อที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับบอร์ดทดลองนี้
9. บอร์ดทดลองเอนกประสงค์ (Bread Board) ขนาด 400 ช่อง
10. Jumper Wire (Male to Male) จำนวน 20 เส้น
11. Jumper Wire (Male to Female) จำนวน 20 เส้น
12. Jumper Wire (Female to Female) จำนวน 20 เส้น
13. Micro Switch Push Button จำนวน 5 ตัว
14. หลอด LED 5 mm สีขาว เขียว แดง เหลือง จำนวนสีละ 10 หลอด
15. ตัวต้านทานที่มีค่าความต้านทาน 5 โอห์ม, 10 โอห์ม, 50 โอห์ม, 100 โอห์ม, 500 โอห์ม, 1 กิโลโอห์ม 5 กิโลโอห์ม และ 50 กิโลโอห์ม จำนวนค่าละ 10 ตัว
16. เซนเซอร์วัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส และวัดความชื้นได้ตั้งแต่ 20 - 95% ใช้การเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
17. เซนเซอร์วัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -55 ถึง 150 องศาเซลเซียส ให้สัญญาณออกแบบอนาล็อกจำนวน 1 ตัว
18. เซนเซอร์วัดระยะทางโดยใช้เสียงความถี่สูงช่วงการวัดระยะไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร ถึง 4 เมตร จำนวน 1 ตัว
19. เซนเซอร์วัดระยะทางโดยใช้เสียงความถี่สูงช่วงการวัดระยะไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร ถึง 4 เมตร รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ UART จำนวน 1 ตัว
20. เซนเซอร์วัดสีของแสง รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
21. เซนเซอร์วัดความเข้มของแสง รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
22. เซนเซอร์วัดความดันอากาศ รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
23. เซนเซอร์วัดความเอียงแบบ 3 แนวแกน รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
24. เซนเซอร์วัดสนามแม่เหล็ก รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ I2C จำนวน 1 ตัว
25. เซนเซอร์ตัวจับวัตถุด้วยแสงอินฟราเรดแบบปรับระยะได้ จำนวน 1 ตัว
26. มีการจัดอบรมการใช้งานเบื้องต้นให้โดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
27. มีหนังสือ การใช้งานเบื้องต้นเกี่ยวกับ Raspberry Pi อย่างน้อย 1 เล่ม
28. โมดูลเชื่อมต่อบลูทูธแบบใช้พลังงานต่ำ
29. RFID/NFC Module kit(PN532)
30. มีกล่องใส่อุปกรณ์ครบชุดแบบแยกเครื่องมือ กับชุดทดลองอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเคลื่อนย้ายในการทดลองได้คล่องตัว
31. มีเครื่องมือทดลองพื้นฐาน เช่น ชุดไขควง แบบแฉก และแบนสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ คีมปากจิ้งจก คีมปอกสายไฟ และปืนยิงกาวพร้อมแท่งกาว เป็นต้น



3. ชุดเรียนรู้ระบบหุ่นยนต์แบบที่ใช้ CPU ตระกูล PIC สามารถเขียนโปรแกรมภาษา LOGO ทำงานได้ ประกอบด้วย

3.1 ชุดไมโครคอนโทรลเลอร์หุ่นยนต์แบบที่ใช้ CPU ตระกูล PIC จำนวน 15 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

1. ฐานตัวหุ่นยนต์ใช้ วัสดุ เป็นแบบ ALUMINUM ชุบ ANODIAED หนาไม่น้อยกว่า 3 mm.
2. ระบบขับเคลื่อนตัวหุ่นยนต์ใช้ DC SERVO MOTOR รุ่น S03T/STD/JR ที่ทำการ MODIFY แล้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว มีแรงบิดขับเคลื่อนในแต่ละตัวขนาดไม่น้อยกว่า 7.2 Kg – CM และต้องมีแรงมากพอสำหรับรับน้ำหนัก ของอุปกรณ์ หรือ BATTERY ต่าง ๆ ได้
3. ใช้ CPU ตระกูล PIC 16F877 พร้อมโปรแกรม LOGO INTERPRETER มีหน่วยความจำ โปรแกรมขนาดไม่น้อยกว่า 32 KBYTE แบบ FLASH เขียนและลบใหม่
4. มีส่วนแสดงผลแบบ LCD DISPLAY ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด ON BOARD ที่สามารถสั่งการได้จากภาษา LOGO
5. สามารถ Download ข้อมูลที่เขียนเข้าตัวหุ่นยนต์ได้
6. มีพอร์ต RS232 MAX232 ON BOARD พร้อมสายต่อ RS232 DB 9 PIN
7. มี EEPROM 24LC256 32K BYTE ON BOARD RTC DS1307 CIRCUIT LOWVOLT DETECT พร้อมลำโพงเล็ก ON BOARD
8. มี INPUT SW ไม่น้อยกว่า 1 ตัว
9. มี INPUT DIP SW ไม่น้อยกว่า 4 ตัว
10. รองรับ 10 BIT I/O PORT, 4 LED OUTPUT, 3 INPUT LED
11. มีชุดอุปกรณ์เสริม CPU PIC16F877 ที่ใช้กับภาษา BASIC และ ASSEMBLY พร้อมตัวโปรแกรม คู่มือ CD-ROM เอกสารการติดตั้ง
12. มีอุปกรณ์ SENSOR ตรวจจับแสงตามเส้นแบบ 3 ช่องสัญญาณ ใช้ SENSOR แสงเบอร์ RPR-359F จำนวน 3 ตัว พร้อมส่วน IC OPAMP ปรับตั้งค่าได้ ไม่เดินตกเส้นแบบ ตัวตรวจจับแสงช่องเดียวบนชุดบอร์ด
13. มีอุปกรณ์ SW SENSOR 4 ชุด พร้อมชุดกันชน มีอุปกรณ์ POWER SUPPLY
14. ใช้มี BATTERY แบบชาร์จได้และมีให้ พร้อมในชุด สามารถใช้ งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และมีเครื่องชาร์จBATTERY มาครบชุด
15. มี CD-ROM โปรแกรมใช้งาน และคู่มือการใช้งาน
16. มีสาย DOWNLOAD เพื่อเชื่อมต่อระหว่างหุ่นยนต์และเครื่องคอมพิวเตอร์
17. มีการจัดอบรมการใช้งานเบื้องต้นให้โดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
18. มีรับประกันสินค้าภายใน 1 ปี หลังจากส่งมอบสินค้า
19. มีโมดูลแปลง USB เป็น Serial ที่รองรับระบบปฏิบัติการ Windows10, Linux, MacOS และสามารถเลือกกระดัดแรงดันไฟฟ้า ที่ 3.3V หรือ 5V ได้

3.2 ชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ระบบสมองกลฝังตัว Arduino จำนวน 15 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ระบบสมองกลฝังตัวบนบอร์ด ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ ESP32 พร้อมเสาอากาศแบบ 3D Antena มีช่องเสียบ Micro SD Card บนบอร์ด รองรับการใช้โปรแกรมด้วย Arduino IDE พร้อมสายเชื่อมต่อ USB
2. โมดูลลอจิกคอนเวอร์เตอร์ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
3. ชุดอุปกรณ์อินพุต 4x4 matrix keypad

4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Micro SD มาตรฐานความเร็วการโอนถ่ายข้อมูลระดับ 10 ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

5. อุปกรณ์เสริมระบบขับเคลื่อน MOTOR อย่างน้อย 2 ตัว ชุดมอเตอร์+ล้อ 1:120 และ SERVO MOTOR อย่างน้อย 2 ตัว Micro Servo Tower Pro SG90 อย่างน้อย 2 ตัว, motor driver(L293DD) อย่างน้อย 2 ตัว, MG996R Servo travel manipulator 13Kg High Torque metal gear, Servo tester, Stepper motor 1.8 Degree ล้อ+บูธ สำหรับ stepper motor อย่างน้อย 4 ตัว, A3967 stepper motor, driver module

6. ชุดอุปกรณ์แสดงผล

- TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 นิ้ว
- จอภาพ Character LCD ขนาด 20x4 พร้อมชุด I2C
- LED สีเขียว (10 หลอด) 5 มม.
- LED สีแดง (10 หลอด) 5 มม.
- LED สีน้ำเงิน (10 หลอด) 5 มม.
- LED สีเหลือง (10 หลอด) 5 มม.
- 7 segment LED 0.56" 4 หลัก สีแดงพร้อมจุดนาฬิกา แบบไฟวกร่วม 5463BH,
- Speaker Sensor
- ชุดโมดูลเล่นเสียง mp3 Arduino UART ควบคุม 9600bps อนุกรมใช้กับ RPI / STM32
- ลำโพงบลูทูธขนาดเล็กทดสอบการส่งเสียงผ่านระบบ Bluetooth ได้

7. อุปกรณ์สวิทช์แบบรีเลย์

- วงจรควบคุมการเชื่อมต่อแบบโซลิดสเตตรีเลย์ รองรับแรงดันไฟฟ้าฝัลงจิกที่ 5 โวลท์

กระแสดรง 2 ชุด

- วงจรควบคุมการเชื่อมต่อแบบรีเลย์หน้าสัมผัส รองรับแรงดันไฟฟ้าฝัลงจิกที่ 5 โวลท์

กระแสดรง 2 ชุด

- วงจรควบคุมการเชื่อมต่อแบบรีเลย์หน้าสัมผัส รองรับแรงดันไฟฟ้าฝัลงจิกที่ 12 โวลท์

กระแสดรง 2 ชุด

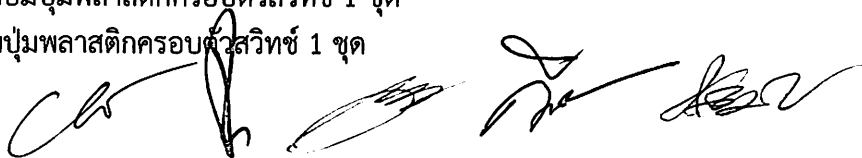
8. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และ Module Sensor

- JoyStick 1 ตัว
- Flame Sensor 1 ตัว
- Heartbeat Sensor 1 ตัว
- Light Cup 1 ตัว
- Hall Magnetic Sensor 1 ตัว
- Relay แบบชุดละ 4 Chanel 1 ตัว
- Linear Hall Sensor 1 ตัว
- SMD RGB 1 ตัว
- 7 Color Flash 1 ตัว
- Tilt Switch 1 ตัว
- Temperature Sensor 2 ตัว
- Big Sound Sensor 1 ตัว

- Touch Sensor 1 ตัว
- Two-Color LED 5 ตัว
- Laser Emitter 1 ตัว
- Ball Switch 1 ตัว
- Analog Temperature Sensor 1 ตัว
- Small Sound Sensor 1 ตัว
- Digital Temperature Sensor 1 ตัว
- Two-Color LED (small) 1 ตัว
- Button 1 ตัว
- Photoresistor 1 ตัว
- IR Emission 1 ตัว
- IR Receiver 1 ตัว
- Tracking Sensor 1 ตัว
- Reed Switch 1 ตัว
- Shock Sensor 1 ตัว
- Temperature And Humidity Sensor 1 ตัว
- Avoidance Sensor 1 ตัว
- Passive Buzzer 1 ตัว
- Mini Reed 1 ตัว
- Rotary Encoders 1 ตัว
- Analog Hall Sensor 1 ตัว
- Tap Module 1 ตัว
- Light Blocking 1 ตัว
- โมดูลวัดค่ากรด-ด่างในดิน (PH Sensor) 1 ตัว
- โมดูลวัดค่าปุ๋ยในดิน (NPK Sensor) 1 ตัว
- Gyro Sensor 1 ตัว
- Ultrasound Sensor วัดระยะทางได้ตั้งแต่ 2 ซม. – 4 ม. 1 ตัว
- มอเตอร์ปั้มน้ำพลาสติกขนาดเล็ก 1 ตัว

9. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการทดลอง ดังนี้

- ตัวเก็บประจุเซรามิก 0.1uF (10 ชิ้น)
- ตัวเก็บประจุเซรามิก 22PF (10 ชิ้น)
- ตัวเก็บประจุ 10uF (10 ชิ้น)
- บอร์ดทดลอง 840 holes
- ไดโอด 1A 50V (1N4001)
- สายไฟจัมป์ ผู้-ผู้ 20cm. (40 เส้น)
- สายไฟจัมป์ ผู้-เมีย 20cm. (40 เส้น)
- สายไฟจัมป์ เมีย-เมีย 20cm. (40 เส้น), HDMI to VGA Cable
- ขั้วต่อก้างปลา 40 ขา 2.54mm.
- สวิตช์ กดติด ปล่องดับ พร้อมปั้มพลาสติกครอบตัวสวิตช์ 1 ชุด
- สวิตช์ กดติด กดดับ พร้อมปั้มพลาสติกครอบตัวสวิตช์ 1 ชุด



- ทรานซิสเตอร์ 2N2222 NPN 40V 0.8/a T92 (10 ชิ้น)
- ทรานซิสเตอร์ 2N3904 (10 ชิ้น)
- ทรานซิสเตอร์ 2N3906 PNP (10 ชิ้น)
- ตัวต้านทาน 1/4w 10 W (10 ตัว)
- ตัวต้านทาน 1/4w 100 kW (10 ตัว)
- ตัวต้านทาน 1/4w 220 W (10 ตัว)
- ตัวต้านทาน 1/4w 330 W (10 ตัว)
- ตัวต้านทาน 1/4w 1 kW (10 ตัว)
- ตัวต้านทาน 1/4w 10 kW (10 ตัว)
- โมดูลนาฬิกา DS3231 module

10. ชุดทดลอง Smart car 4WD

11. โมดูลบลูทูธแบบใช้พลังงานต่ำ รองรับการโปรแกรมด้วยคำสั่ง AT Command

12. โมดูลระบุพิกัด GNSS รองรับดาวเทียม GPS และ GLONASS หรือ GPS และ BeiDou

13. RFID/NFC Module kit(PN532)

14. Heart rate module

15. มีชุดแบตเตอรี่แบบพื้นฐาน AA จำนวนชุดละ 4 ก้อนไม่ต่ำกว่า 1 แอมป์ พร้อมรางถ่าน

แบบมีสวิตช์เปิด-ปิด

16. มี BATTERY แบบ POWER BANK ความจุไม่ต่ำกว่า 10,000 mAh 1 ตัว

17. มีกล่องใส่อุปกรณ์ครบชุดแบบแยกเครื่องมือ กับชุดทดลองอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเคลื่อนย้ายในการทดลองได้คล่องตัว

18. มีเครื่องมือทดลองพื้นฐาน เช่น ชุดไขควง แบบแฉก และแบนสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ คีมปากจิ้งจก คีมลอกสายไฟ และปืนยิงกาวพร้อมแท่งกาว 1 ชุด

19. ชุดอุปกรณ์ชุดเชื่อมต่อตัวพร้อมลวด หัวแร้ง ฟลัก และแท่นวางหัวแร้ง 1 ชุด

20. มีการจัดอบรมการใช้งานเบื้องต้นให้โดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง

21. มีหนังสือ การใช้งานเบื้องต้นเกี่ยวกับ Arduino อย่างน้อย 1 เล่ม

3.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานประมวลผลกับหุ่นยนต์และชุดสมองกลฝังตัว จำนวน 15 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 cores) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า 2 GHz มีหน่วยความจำแฉระดับสองไม่น้อยกว่า 2 MB และมีหน่วยความจำแฉระดับสามไม่น้อยกว่า 4 MB จำนวน 1 หน่วย

2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 GB. ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2133 MHz.

3. มีหน่วยความจำสำรองแบบ SSD ขนาดไม่ต่ำกว่า 256 GB ชนิดการเชื่อมต่อเป็นแบบ M.2 PCIE

4. มีหน่วยประมวลผลภาพพร้อมกับหน่วยประมวลผลกลาง และสามารถใช้งานหน่วยความจำหลักได้ไม่น้อยกว่า 2 GB มีเซตเดอรียูนิตไม่น้อยกว่า 512 หน่วย ทำงานที่ความความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1100 MHz

5. มีจอภาพแบบ Anti-Glare IPS มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel ความกว้างวัดตามแนวทะแยงมุมไม่มากกว่า 13.3 นิ้ว

6. สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายแบบไม่น้อยกว่ามาตรฐาน IEEE 802.11ac และ Bluetooth V4.1 ได้เป็นอย่างดี

7. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 Type-C รองรับเทคโนโลยี Thunderbolt™, DisplayPort™ และ PD จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

8. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

9. มีสายแปลงสัญญาณภาพจาก USB Type-C เป็น HDMI ไม่น้อยกว่า 1 เส้น

10. มี Optical Mouse แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า

11. ตัวเครื่อง ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

12. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี โดยผ่านผู้เสนอราคา

3.4 เครื่องมือวัดและวิเคราะห์วงจรการทำงานของระบบ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือวัดสัญญาณทางไฟฟ้าแบบ ดิจิตอล ที่มีช่วงความถี่การทำงานตั้งแต่ DC ถึง 50 MHz.

2. สามารถวัดสัญญาณได้พร้อมกัน 2 ช่องสัญญาณเป็นอย่างดี

3. อัตราการสุ่มข้อมูล (SAMPLING RATE) 1 GS/s ทุกแชนแนล

4. มีฟังก์ชัน Autoset, Autorange และ Frequency counters เป็นอย่างน้อย

5. มี USB Memory, USB Device Port ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง สำหรับบันทึก Waveform

และค่า Set up

6. จอภาพสามารถแสดงรายละเอียดได้อย่างชัดเจน เป็น Color LCD 7 นิ้ว ความละเอียด WVGA (800X480) เป็นอย่างน้อย

7. มีฟังก์ชันปิด-เปิดการทำงาน Autoset ผ่าน Password ได้เป็นอย่างดี

8. มีฟังก์ชันที่สามารถเปิดแลปชิต หรือแลปทดลองบนตัวเครื่อง (Courseware) และมีโปรแกรม PC Courseware editor เพื่อสร้างแลปชิตได้เป็นอย่างดี

9. ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V, 50 Hz

10. บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงและมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต เพื่อการบริการหลังการขาย

11. บริษัทมีห้องตรวจซ่อมที่ได้มาตรฐานโดยมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต และมีห้องปรับเทียบมาตรฐานที่ได้มาตรฐาน 17025

4. รายละเอียดอื่นๆ

1. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุชื่อ และรุ่นที่เสนอ แสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อก หรือเอกสารอื่น ๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนด คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอ โดยทำเครื่องหมาย เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้ รวมทั้งเขียนหัวข้อกำกับ หากไม่ดำเนินการ มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา

2. กำหนดส่งมอบงานพร้อมติดตั้งภายใน 120 วัน ณ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

3. รับประกันสินค้าทุกชิ้นไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาในครั้งนี้ 2,110,500 บาท (สองล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

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 eprocurement@kpru.ac.th

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2561 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 16 ตุลาคม 2561

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุริยา ชะอุ่มผล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาดา กลิ่นจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ยุติธรรม ปรมะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์กิริศักดิ์ พะยะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ประพัชร ฤกษ์)