



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมระบบและอุปกรณ์ประกอบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมระบบและอุปกรณ์ประกอบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๒๔๗,๑๒๙.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนสี่หมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยยี่สิบเก้าบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์	จำนวน	๑	โครงการ
พร้อมงานระบบและอุปกรณ์ประกอบ			
(๔๘.๑๐.๒๑.๐๑ )			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น


๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๖๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้หลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://dps.wu.ac.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๕๖๗-๓๗๙๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ดร.จรัญ บุญกาญจน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมระบบและอุปกรณ์ประกอบ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อม	จำนวน	๑	โครงการ
งานระบบและอุปกรณ์ประกอบ			
(๔๘.๑๐.๒๑.๐๑)			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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) 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 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (มวล.) นครศรีธรรมราช

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ตู้โชว์ สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมงานระบบและอุปกรณ์ประกอบ ๑ โครงการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน

เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มี

สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว



## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบร่างในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขาย ตามแบบร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ รายการพัสดุ ตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมงานระบบและอุปกรณ์ประกอบ นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๓

การจัดซื้อในครั้งนี้อาจมีกรณีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ

เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ เรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

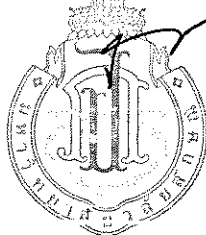
#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒



แบบร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
การซื้อพัสดุโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (วงเงิน 500,000 บาท)

ประจำปีงบประมาณ 2563

1. ชื่อรายการพัสดุ (ภาษาไทย) ตู้โชว์สำหรับจัดวางในพิพิธภัณฑ์ พร้อมงานระบบและอุปกรณ์ประกอบ
2. วงเงินงบประมาณ 3,300,000 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน)
3. ราคากลาง 3,247,129 บาท (สามล้านสองแสนสี่พันหนึ่งร้อยยี่สิบเก้าบาทถ้วน)
4. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อใช้ในการรวบรวม เก็บรักษา และจัดแสดงความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์สัตว์ อาทิ ภาพถ่าย ภาพเขียน โครงกระดูก ร่างตอง และหุ่นจำลองของสัตว์ชนิดต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน นักศึกษา และใช้ในการเรียนการสอนหลักสูตรสัตวแพทยศาสตร์
5. สถานที่ส่งมอบ/สถานที่ดำเนินการ อาคารห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ห้องพิพิธภัณฑ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
6. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
  - 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
  - 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  - 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  - 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  - 6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  - 6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  - 6.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  - 6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
  - 6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
  - 6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอรราคาหรือห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้



กชช  
กชช  
กชช  
กชช  
กชช

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

6.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

## 7. ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุ

7.1 ตู้โชว์สำหรับจัดวางวัตถุ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 195 x 60 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก) (วัดจากขอบนอกของตู้) จำนวน 10 ตู้ แต่ละตู้มีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 โครงสร้างของตู้ทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือวัสดุที่ดีกว่า

7.1.2 ผนังตู้และบานประตูทำจากกระจก Temper ความหนาของกระจกไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร

7.1.3 บานประตูเป็นชนิดบานพับ มีมือจับสำหรับเปิดปิด และมีระบบกุญแจ

7.1.4 ภายในตู้มีแผ่นแบ่งชั้นทำจากกระจก Temper ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร สามารถปรับระดับได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แผ่น (สามารถแบ่งได้อย่างน้อย 3 ชั้น)

7.1.5 ปุ่มปรับระดับชั้นวางทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือวัสดุที่ดีกว่า

7.1.6 ขอบบนตู้ปิดทึบด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร

7.1.7 ฐานล่างของตู้ปิดทึบด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

7.1.8 มีล้อเลื่อนติดเบรก ทำจากสแตนเลส เกรดไม่ต่ำกว่า 304 (SUS 304) หรือวัสดุประเภทโพลีเอทิลีน อย่างน้อย 4 ล้อ

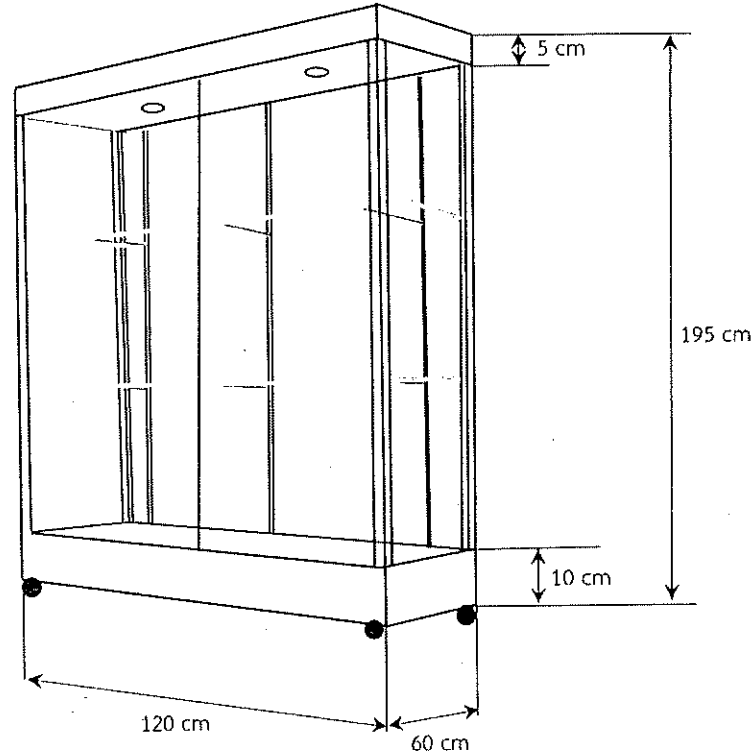
7.1.9 ติดตั้งไฟ LED ไม่น้อยกว่า 8 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หลอด ที่ผนังส่วนในของด้านบนของตู้ โดยมี Battery Back up ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และหลอดไฟแสงสว่างดังกล่าว สามารถต่อเข้ากับไฟบ้านได้

7.1.10 ตู้โชว์มีลักษณะดังภาพประกอบ



ทศพร  
กฤษณ์ นนทิพร  
จ.ค. นนทิพร

7.1.11 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี


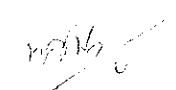
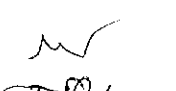
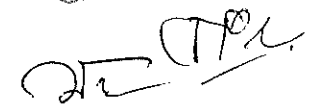


7.2 ระบบโสตทัศนูปกรณ์แสดงสื่อการเรียนรู้กายวิภาคศาสตร์สัตว์ ประกอบด้วย

7.2.1 จอมอนิเตอร์แบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

- 1) เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ LCD/LED Backlight มีขนาดโดยรวม ไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม
- 2) กระจกหน้าจอ เป็นชนิด Tempered Glass ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
- 3) ตัวเครื่องต้องรองรับการระบบปฏิบัติการ Windows และ Android เป็นอย่างน้อย
- 4) จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ 10 จุด ในรูปแบบอินฟาเรด และรองรับการสัมผัสพร้อมกันได้อย่างน้อย 20 จุด
- 5) ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล (4K) ที่ 1.07 พันล้านสี (10 bit)
- 6) มีความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า 300 cd/m<sup>2</sup>
- 7) อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่ต่ำกว่า 1200:1
- 8) มีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซล (Response time) 8 มิลลิวินาที
- 9) มีชั่วโมง/อายุใช้งานหลอด ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

  
  
  
  
 กฤษ วัฒน

- 10) มีลำโพงภายในจอแสดงผล กำลังขับไม่น้อยกว่า 12 วัตต์ จำนวน 2 ดอกต่อเครื่อง และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน 1 อันต่อเครื่อง
- 11) ด้านหน้าตัวเครื่องมีช่องต่อสัญญาณ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และสามารถสลับการใช้งานได้อัตโนมัติ ตามระบบปฏิบัติการที่กำลังทำงานอยู่ ทั้ง Android และ Windows
- 12) มีระบบ Auto Shutdown/Auto Start ที่สามารถตั้ง วันและเวลา เปิดและปิดเครื่องได้
- 13) ระบบปฏิบัติการ Android มีคุณสมบัติและช่องต่อสัญญาณดังนี้
- มีหน่วยประมวลผล CPU ARM Cortex A73 หรือดีกว่า
  - มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
  - มีหน่วยความจำถาวร (Internal Storage) ไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า
  - ระบบปฏิบัติการ Android Version. 7 หรือสูงกว่า
  - เป็นพิมพ์ที่ปรากฏบนหน้าจอ (On Screen) แบบภาษาไทยและอังกฤษเป็นอย่างน้อย
  - มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ VGA Input: จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - มีช่องต่อสัญญาณ HDMI Input: จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - มีช่องต่อสัญญาณ HDMI Output: จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - มีช่องต่อสัญญาณ USB 2.0 และ USB 3.0: จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - มีช่องต่อสัญญาณ LAN (RJ45) : จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - มีช่องต่อสัญญาณ RS232: จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14) มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งาน สำหรับ Android และ สำหรับ Windows มีคุณสมบัติการใช้งานดังนี้
- ในการเขียน ต้องสามารถเลือกสี, ขนาด และชนิดของปากกาได้
  - สามารถใช้ฝ่ามือทำหน้าที่เสมือนแปรงลบกระดานได้อัตโนมัติ โดยไม่ต้องเลือกที่เมนูยางลบ
  - ซอฟต์แวร์สามารถโต้ตอบข้อมูลทั้ง 2 ทาง ระหว่างผู้สอนกับผู้ชมได้ เช่นสามารถใช้ Smart Phone หรือ Tablet สแกน QR Code, ส่งข้อความได้ทั้งภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และ ตัวอิโมจิ (EMOJI) ไปที่หน้าจอ Interactive Presenter ได้
  - ซอฟต์แวร์สามารถแปลงตัวอักษรจากตัวเขียนลายมือ เป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ภาษาอังกฤษ (Hand Recognition) ได้ โดยเขียนได้จากตรงไหนก็ได้บนหน้าจอ และยังสามารถอ่านออกเสียงได้
- 15) ชุดอุปกรณ์เสริม มีรายการดังนี้
- Screen Share Pro จำนวน 1 ชิ้นต่อจอมอนิเตอร์แบบสัมผัส 1 เครื่อง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวมีเยื่อเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ ที่รองรับการส่งสัญญาณภาพ, เสียง และการควบคุมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ภายนอก ที่รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi (ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Mas OS) เชื่อมต่อสัญญาณผ่านพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียว, การเชื่อมต่อ Sender และ Receiver



กฤษฎิ์ นริม  
กฤษฎิ์ นริม

โดยการกดปุ่มจากตัว Sender เพียงปุ่มเดียว ระบบจะสลับสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ภายนอก และระบบการควบคุมที่สามารถ Touch Screen บน Interactive Presenter เพื่อ ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้และแสดงผลรวมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 หน้าจอ

- ปากกาอิเล็กทรอนิกส์ระบบสัมผัส จำนวน 1 ชิ้นต่อจออินเตอร์แบบสัมผัส 1 เครื่อง
- ขาแขวนติดผนัง จำนวน 1 ชิ้นต่อจออินเตอร์แบบสัมผัส 1 เครื่อง
- ขาตั้งแบบล้อเลื่อน จำนวน 1 ชิ้นต่อจออินเตอร์แบบสัมผัส 1 เครื่อง
- Easi Cable จำนวน 1 ชิ้นต่อจออินเตอร์แบบสัมผัส 1 เครื่อง

16) ตัวเครื่อง รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

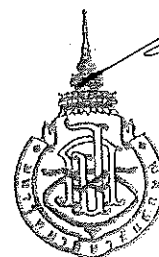
17) สินค้าได้รับมาตรฐาน CE, FCC เป็นอย่างน้อยและโรงงานผู้ผลิตได้มาตรฐาน ISO9001

18) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง

7.2.2 เครื่องฉายสัญญาณภาพขนาดไม่น้อยกว่า 4,200 ANSI Lumen WUXGA จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ และวิดีโอ ใช้เทคโนโลยี LCD LCOS หรือ DLP
- 2) มีค่าความสว่าง ไม่น้อยกว่า 4,200 ANSI Lumens
- 3) สามารถฉายสัญญาณคอมพิวเตอร์ที่ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า WUXGA (1,920 x 1,200 pixels) อัตราส่วน 16: 10
- 4) อัตราส่วนความเปรียบต่าง (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
- 5) มีระบบแก้ไขภาพเป็นสีเหลี่ยมคางหมู
- 6) สามารถแสดงภาพได้จาก 2 แหล่งภาพในหนึ่งหน้าจอ
- 7) มีช่องสัญญาณ 2 x VGA In (D-Sub 15 pin), VGA Out, LAN RJ45, 2 x HDMI, Video, USB Type A, USB Type B, RS-232C, Mini jack Audio In/Out เป็น อย่างน้อย
- 8) รองรับ Miracast และมี Wireless LAN ในตัวเครื่อง
- 9) มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการเครื่องฉายสัญญาณภาพผ่านเครือข่าย
- 10) มีระบบเปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่อเจอสัญญาณเข้าแบบ HDMI และVGA
- 11) สามารถ Updates Firmware ผ่านระบบเครือข่าย หรือผ่านการเชื่อมต่อ USB-B
- 12) มีรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่อง
- 13) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง
- 14) หลอดมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง (การทำงานปกติ) และ 12,000 ชั่วโมง (การทำงาน ประหยัด)
- 16) สามารถปิดเครื่อง และถอดปลั๊กไฟได้ทันที
- 17) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง



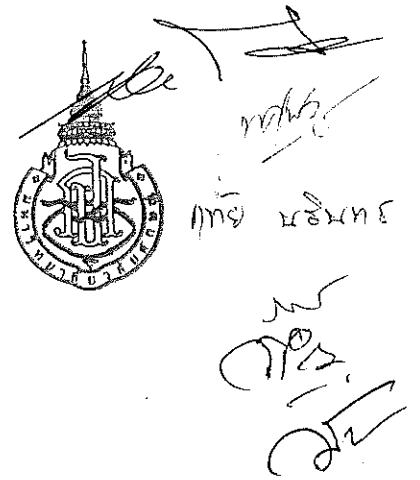
กฤษฎิ์ น้อยทอง

กฤษฎิ์ น้อยทอง

### 7.2.3 จอรับภาพแบบกล่อง จำนวน 1 จอ

#### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) จอภาพแบบตั้งพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 94 นิ้ว อัตราส่วน 16:10 หรือ 16 : 9
- 2) จอแบบตั้งพื้นสามารถม้วนเก็บในกระบอกจอได้และมาพร้อมหูเท้าช่วยในการเคลื่อนย้าย
- 3) สามารถปรับความสูงต่ำของจอได้ตามต้องการ
- 4) มีลักษณะดังภาพประกอบ



### 7.2.4 โทรทัศน์สี (Smart TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง

#### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นโทรทัศน์สี Smart TV (Android TV) ขนาดจอไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
- 2) จอแสดงผลแบบ LCD ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
- 3) รองรับ Wi-Fi Certified 802.11a /b/g/n/ac
- 4) มีช่องต่อ Ethernet
- 5) รองรับ Bluetooth เวอร์ชัน 4.1; HID (การเชื่อมต่อเมาส์/แป้นพิมพ์)/HOGP (การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Low Energy)/SPP (Serial Port Profile)
- 6) มีระบบ Chromecast ในตัว Video & TV SideView (iOS/Android) มิเรอร์หน้าจอ (Miracast™)
- 7) มีช่องอินพุตการเชื่อมต่อ RF
- 8) มีช่องต่อ อินพุต HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9) รองรับระบบ HDCP2.3 (สำหรับ HDMI™1/2/3/4)
- 10) รองรับ HDMI-CEC
- 11) รองรับ HDMI Audio Return Channel (ARC)
- 12) มีช่องเอาต์พุตเสียงดิจิตอล
- 13) มีช่องเอาต์พุตเสียง / หูฟัง
- 14) มีช่องต่อ พอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

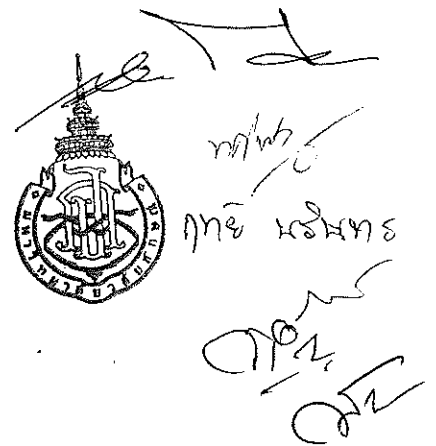
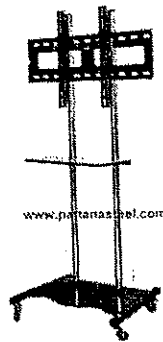


- 15) สนับสนุนรูปแบบไดรฟ์ USB แบบ FAT16/FAT32/exFAT/NTFS
- 16) Codec การเล่น USB รองรับ MP4, JPEG เป็นอย่างน้อย
- 17) มีระบบปรับปรุงความคมชัด
- 18) มีระบบปรับปรุงสี
- 19) พื้นที่จัดเก็บออนบอร์ดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 20) มีสายสัญญาณ HDMI 2.0 ยาว 5 เมตร จำนวนอย่างน้อย 1 เส้นต่อโทรทัศน์สี 1 เครื่อง
- 21) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 22) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.2.5 ขาตั้งโทรทัศน์แบบมีล้อ จำนวน 4 ชุด

##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน และสามารถล็อกได้
- 2) มีความสูงจากพื้นถึงสูงสุด 1.80 เมตร
- 3) รองรับขนาดจอ 32 – 60 นิ้ว
- 4) สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 40 กิโลกรัม
- 5) มีชั้นวางอเนกประสงค์ 1 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 30 × 45 เซนติเมตร
- 6) มั่นคงไม่โยกเยกด้วยเสา 2 ท่อนทำจากสแตนเลส ขนาดเสาไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร
- 7) มีตัววัดระดับน้ำ
- 8) ขาแขวนปรับก้มได้ 20 องศา
- 9) มีลักษณะดังภาพประกอบ



#### 7.2.6 จอมอนิเตอร์ จำนวน 1 จอ

##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) มีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
- 2) มีค่า Resolution 1,920 x 1,080 Pixels
- 3) มีช่องต่อสัญญาณ HDMI, DVI และ VGA

- 4) เป็นผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่นปราศจากสารปรอท สารหนูและเป็นไปตามข้อกำหนดของ ENERGY STAR® หรือบรรจุภัณฑ์สามารถรีไซเคิลได้
- 5) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.2.7 คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด

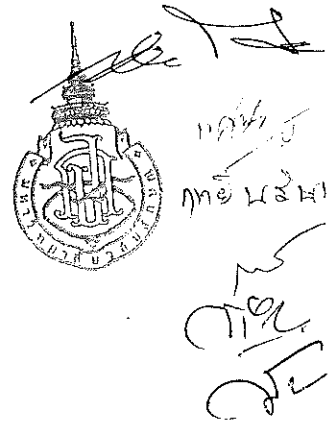
##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผ่านกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน ISO 9000 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 processor (3.00 GHz 12MB Cache, up to 4.70 GHz)
- 2) มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR3 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3) Hard drive ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 TB SSD ไม่ต่ำกว่า 250 GB
- 4) มีจอภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว มีช่องต่อ HDMI เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องหรือดีกว่า  
จำนวน 1 จุดต่อคอมพิวเตอร์ 1 ชุด
- 5) หน่วยแสดงผล Graphics Accelerator คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ATI AMD มี Graphic Memory 2 GB เป็นอย่างน้อยและมีช่องต่อ HDMI
- 6) Optical Drive มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า 8x DVD Writer (DVD ±RW/ ±R)
- 7) Network Interface ชนิด Ethernet LAN 100/1000 Mbps มีพอร์ต RJ-45
- 8) มีช่องต่อพอร์ต USB ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 Port และด้านหลังไม่น้อยกว่า 2 Port
- 9) มีช่องต่อ Audio In และ Audio Out
- 10) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี Web Site ของบริษัทสำหรับดาวน์โหลด Driver ต่าง ๆ
- 11) คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบได้แก่ เม้าส์ คีย์บอร์ด ซึ่งเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องพร้อมลิขสิทธิ์ ซอฟต์แวร์ Windows 10
- 12) บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการตรวจสอบ การรับประกันสินค้า และ Download คู่มือ Driver และ Bios Update ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
- 13) รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีบริการ Onsite Service
- 14) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง

#### 7.2.8 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Visualizer) จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพวัตถุ 3 มิติ แผ่นสไลด์และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- 2) มีขนาดของเซนเซอร์รับภาพ ไม่ต่ำกว่า 1/2.8 นิ้ว
- 3) รายละเอียดในการแสดงผลของภาพไม่น้อยกว่า 3,400,000 Pixels
- 4) เลนส์สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 12 x แบบออพติคัล (Optical Zoom)
- 5) มีระบบปรับความชัดภาพแบบอัตโนมัติ และระบบปรับภาพด้วยมือ
- 6) มีระบบหลอดไฟแบบ White LED ให้แสงสว่างในการใช้งาน 1 ตำแหน่ง

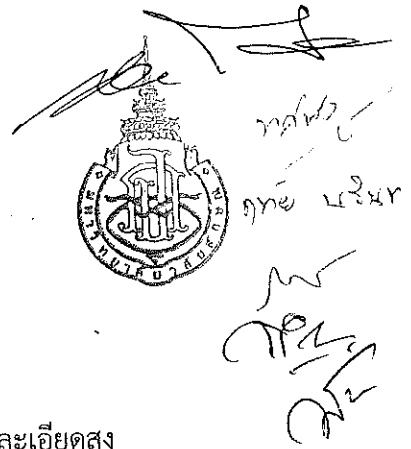


- 7) มีช่องสัญญาณเข้า RGB และ HDMI
- 8) มีช่องสัญญาณออก RGB และ HDMI
- 9) มีช่อง SD Card และ USB
- 10) มีโปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อใช้งานเครื่อง กับคอมพิวเตอร์ได้
- 11) มีแผ่นสำหรับรองเขียน และสามารถลบได้ พร้อมปากกา และแปรงลบ
- 12) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 13) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.9 กล้องวิดีโอพร้อมขาตั้งกล้อง จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นกล้องบันทึกภาพวิดีโอระบบดิจิทัลชนิดมือถือ (Handheld) ความละเอียดสูง
- 2) ใช้หน่วยรับภาพ ชนิด MOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว 8 Megapixel หรือดีกว่า
- 3) มีเลนส์ซูมที่ติดมากับตัวกล้องขนาดไม่น้อยกว่า 20 เท่า แบบ Optical
- 4) มีความละเอียดในการบันทึกภาพวิดีโอ แบบ UHD 4 K
- 5) สามารถรองรับการบันทึกภาพวิดีโอในโหมด MP4 และ MOV
- 6) รองรับสื่อบันทึกข้อมูลชนิด SDHC Card หรือ SDXC Card
- 7) มีช่องใส่สื่อบันทึกข้อมูลแบบ SDHC/SDXC Cardไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 8) มีไมโครโฟนติดหัวกล้อง
- 9) มีจอภาพสีชนิด LCD เพื่อแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อย กว่า 1,150,000 dots
- 10) มีช่องมองภาพ (Viewfinder) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.39 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360,000 dots
- 11) มีลำโพงแบบ Built-in ในตัวเครื่องขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
- 12) สามารถรองรับการบันทึกภาพวิดีโอแบบ Slow Motion ได้
- 13) มีการ์ดหน่วยบันทึกความจำแบบ SDHC Card หรือ SDXC Card ความจุไม่น้อยกว่า 64 GB. จำนวน 2 แผ่น
- 14) มีกล้องใสกล้องชนิดแข็งขนาดพอดีกับตัวกล้องเพื่อความสะดวกในการพกพา อย่างน้อย 1 กล้องต่อ กล้อง 1 ชุด
- 15) ผู้เสนอราคามีหนังสือยืนยันรับรองการสำรอง อะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ ในการบริการ
- 16) สินค้าที่นำเสนอต้องมีรับประกันอย่างถูกต้องจากตัวแทนผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ
- 17) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 18) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี



คุณสมบัติด้านเทคนิค

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 18) มีช่องต่อ USB (ver 3.0) เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ | ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง |
| 19) มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ Video ชนิด AV Connector      | ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง |
| 20) มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HD/SD SDI ชนิด BNC           | ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง |
| 21) มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HDMI ชนิด HDMI Type A        | ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง |
| 22) มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบ AV Connector                 | ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง |
| 23) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ XLR                    | ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง |

ขาตั้งกล้อง

- 24) เป็นขาตั้งกล้องชนิด 3 ขา
- 25) สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุด 4 กิโลกรัม
- 26) มี Camera plate, Pan bar, Mid level Spreader, Spiked/Retractable Feet
- 27) ยืดขาได้สูงไม่น้อยกว่า 165 เซนติเมตร
- 28) สามารถปรับ Tilt Range ได้
- 29) ทำจากวัสดุอลูมิเนียม

7.2.10 เครื่องแปลงสัญญาณ 3G-SDI-HDMI จำนวน 2 เครื่องคุณสมบัติทั่วไป

- 1) มีช่องสัญญาณเข้าแบบ SD/HD/3G-SDI Input
- 2) มีช่องสัญญาณออกแบบ HDMI and SDI Loop Outputs
- 3) รองรับสัญญาณ SD and HD Signals
- 4) มีระบบ Automatic Input Signal Detection
- 5) มี Software Control
- 6) สามารถรองรับ Power & Firmware Updates via USB 2.0
- 7) มีตัวจ่ายไฟ International USB Power Supply Included
- 8) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.11 เครื่องขยายสัญญาณ HDMI เข้า 1 ออก 2 จำนวน 2 เครื่องคุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องขยายสัญญาณ HDMI เข้า 1 ช่อง ออก 2 ช่องพร้อมกัน
- 2) มีค่า Max DATA Rate 10.2 Gbps
- 3) สามารถเข้ากันได้กับมาตรฐาน HDMI 2.0 และ HDCP 1.4
- 4) มีปุ่มควบคุม EDID SET UP
- 5) มีไฟสัญญาณแสดง In1, OUT1, OUT2 และ ON LEDS
- 6) มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า ขนาด 5 V DC



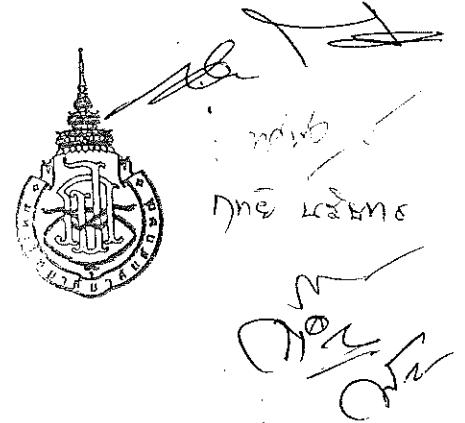
กทอ. หลังทอ  
กทอ. หลังทอ

7) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.12 เครื่องขยายสัญญาณ HDMI เข้า 1 ออก 8 จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องขยายสัญญาณ HDMI เข้า 1 ช่อง ออก 8 ช่องพร้อมกัน
- 2) มีค่า Max DATA Rate 6.75 Gbps
- 3) สามารถเข้ากันได้กับมาตรฐาน HDMI และ HDCP
- 4) มีระบบประมวลผลสัญญาณ HDMI
- 5) มีไฟสัญญาณแสดงสัญญาณออก
- 6) มีระบบชดเชยสัญญาณในกรณีใช้สายยาว
- 7) ติดตั้งบนตู้แร็คขนาดมาตรฐานได้
- 8) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี



7.2.13 เครื่องเลือกสัญญาณภาพ 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องสลับสัญญาณ HDMI 8 In และมีช่องสัญญาณ HDMI 1 Out
- 2) สามารถสลับสัญญาณภาพจาก HDMI Input ได้จากปุ่มกดด้านหน้าเครื่อง หรือ IR Remote หรือ RS-232
- 3) รองรับระบบ 3D Video
- 4) รองรับระบบ Dolby True HD and DTS HD Master Audio
- 5) มีค่า Refresh rate 60 Hz
- 6) สามารถส่งสัญญาณได้ถึง 20 m (24 AWG) and 15 m (28 AWG)
- 7) รองรับความละเอียดสูงสุด WUXGA (1,920 × 1,200 Pixels)
- 8) รองรับ 12-bit Deep Color for HDMI formats
- 9) ติดตั้งกับตู้แร็คได้
- 10) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.14 เครื่องบันทึกวิดีโอทัศน์แบบ Capture Card จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) สามารถบันทึกวิดีโอพร้อมเสียง จาก HDMI/SDI/DVI-I/VGA/YUV/S-Video/CV input
- 2) รองรับการบันทึกได้ทั้งความละเอียด SD และ HD สูงสุดถึงระดับ Full HD 1080P @ 60 fps
- 3) สามารถทำวิดีโอสตรีมมิ่ง ถ่ายทอดสดผ่านเน็ตได้จาก Streaming Software อย่างเช่น Adobe Flash Media Encoder, Windows Media Encoder 9
- 4) รองรับ SDI/HDMI Audio Embed
- 5) มีช่อง Audio Analog L/R (RCA) Input

- 6) ติดตั้งกับ PC/Notebook ทาง USB 3.0 โดยไม่ต้องใช้หม้อแปลงไฟ
- 7) บีบอัดไฟล์อยู่ในรูปแบบของมาตรฐาน MPEG4 H.264
- 8) จับภาพนิ่งได้ระหว่างบันทึกวิดีโอ
- 9) ตั้งวันเวลาบันทึกสว่างหน้าได้
- 10) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7, 8, 8.1, 10
- 11) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 12) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

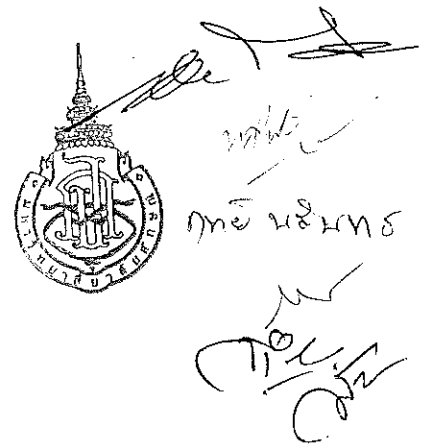
7.2.15 เครื่องควบคุมระบบแบบปุ่มกด จำนวน 1 เครื่อง  
คุณสมบัติทั่วไป

- 1) มีปุ่มกด 8 ปุ่มและมีสีแบบ RGB-Color
- 2) สามารถติดป้ายกำกับบนปุ่ม และสามารถถอดออกได้
- 3) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย 1 Ethernet port
- 4) มีช่องเชื่อมต่อสำหรับขยายการควบคุม
- 5) มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 1 RS-485 port
- 6) มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 2 Bidirectional RS-232 ports
- 7) มีช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 2 IR emitter ports
- 8) มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 1 GPI/O port
- 9) มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 2 Relay ports
- 10) มีช่องสัญญาณ IR sensor for learning
- 11) สามารถใช้งานกับโปรแกรมควบคุมได้
- 12) มีช่องเชื่อมต่อ USB สำหรับโปรแกรมเครื่อง
- 13) สามารถตั้งค่าล๊อคปุ่มกดได้
- 14) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.16 เครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่ จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงและขยายเสียงในตัว พร้อมกับลำโพง 2 คู่
- 2) มีช่องสัญญาณ Mixing channels ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3) มีปุ่ม Hi-Z switch, ST/MONO switch.
- 4) มี functions Feedback suppressor, 1-Knob Master EQ
- 5) มีช่องสัญญาณเข้า Inputs 4 mono mic / line + 4 mono / 2 stereo line
- 6) มีช่องสัญญาณออก Outputs SPEAKERS OUT (L, R), MONITOR OUT (L/MONO, R), SUBWOOFER OUT (MONO) with auto HPF



- 7) มี Bluetooth Ver.4.1, A2DP v1.2, Maximum Range: Approx. 10 m
- 8) มี Reverb foot switch
- 9) มี SPX digital reverb (4 program, parameter control)
- 10) มีกำลังขับ Maximum output power @4ohms 400W (200 W + 200 W) (Dynamic), 360W (180W + 180W) (Continuous)
- 11) มีลำโพงชนิด Two-way bass-reflex speakers
- 12) ลำโพงตอบสนอง Frequency range (-10dB) 55 Hz – 20 kHz
- 13) อุปกรณ์ประกอบต่อเครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่ 1 ชุด มีดังนี้ กระเป๋าสไลด์ลำโพง ขาดังลำโพง 2 ขา สายลำโพง 2 เส้น สายไมโครโฟน 2 เส้น สาย Miniphone-Phone Stereo 1 เส้น
- 14) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 15) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.17 เครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่ แบบคาคาเอว จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

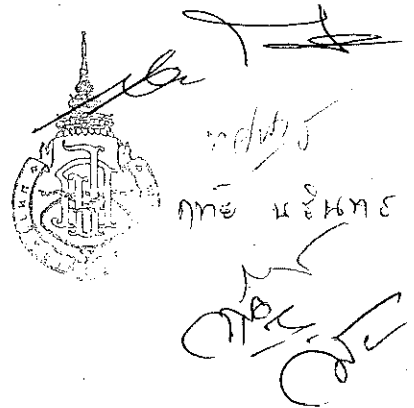
- 1) เป็นเครื่องขยายเสียงแบบคาคาเอว และมีไมโครโฟนแบบคาคาเอว
- 2) ใช้แบตเตอรี่ Alkaline battery (LR6): 6 pieces
- 3) มีกำลังขับ 6 W (rated) and 10 W (max)
- 4) สามารถใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 4.5 hours เมื่อใช้กับ alkaline batteries
- 5) ตอบสนองความถี่ 300 Hz – 14 kHz เป็นอย่างน้อย

7.2.18 ไมโครโฟนแบบมีสาย พร้อมขาตั้งโต๊ะ จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นไมโครโฟนมีสายแบบมือถือชนิด Dynamic
- 2) ความไว 2.5 mV /Pa หรือดีกว่า
- 3) มีขั้วต่อเป็นแบบ XLR
- 4) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 70 – 20,000 Hz
- 5) มีทิศทางการรับสัญญาณแบบ Cardioids หรือ Super Cardioids
- 6) มี Switch ON/OFF
- 7) มีสายสัญญาณพร้อมขั้วต่อ XLR ของ Neutrik ยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวนอย่างน้อย 1 เส้น ต่อชุด
- 8) มีขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะคุณภาพสูง ชนิดแข็งแรงทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทาน รับน้ำหนักไมโครโฟนได้ จำนวนอย่างน้อย 1 ชิ้นต่อชุด
- 9) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.19 ไมโครโฟนไร้สายแบบคาคาเอว จำนวน 2 ชุด



คุณสมบัติทั่วไป

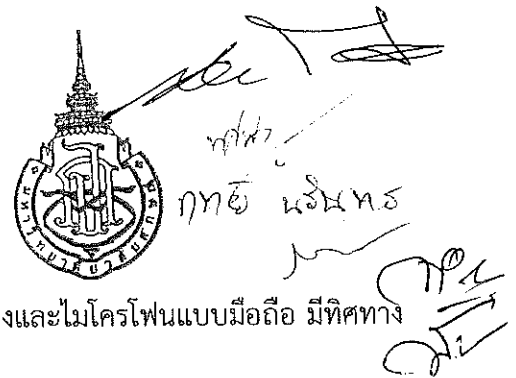
- 1) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ พร้อมเครื่องส่งและไมโครโฟนแบบคาดศีรษะ มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
- 2) ใช้ความถี่ย่าน 2.4 GHz
- 3) สามารถใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 8 compatible systems
- 4) มีระบบ LINKFREQ intelligent frequency management เพื่อหาช่องสัญญาณที่ดีที่สุด
- 5) มีระบบ Bidirectional communication ระหว่างเครื่องส่งและเครื่องรับเมื่อเปลี่ยนแปลงความถี่
- 6) มีระบบตรวจสอบสัญญาณรบกวนอย่างต่อเนื่อง และสามารถสลับความถี่ได้อัตโนมัติ
- 7) ตัวส่งสัญญาณจะเชื่อมโยงกับตัวรับสัญญาณโดยอัตโนมัติเพื่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ที่ไร้รอยต่อ
- 8) สามารถใช้งานต่อเนื่องได้นานถึง 16 ชั่วโมงด้วยแบตเตอรี่แบบชาร์จลิเธียมไอออน
- 9) รัศมีการส่งไม่น้อยกว่า 200 ฟุต
- 10) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 11) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.20 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ชุดคุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ พร้อมเครื่องส่งและไมโครโฟนแบบมือถือ มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
- 2) ใช้ความถี่ย่าน 2.4 GHz
- 3) สามารถใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 8 compatible systems
- 4) มีระบบ LINKFREQ intelligent frequency management เพื่อหาช่องสัญญาณที่ดีที่สุด
- 5) มีระบบ Bidirectional communication ระหว่างเครื่องส่งและเครื่องรับเมื่อเปลี่ยนแปลงความถี่
- 6) มีระบบตรวจสอบสัญญาณรบกวนอย่างต่อเนื่อง และสามารถสลับความถี่ได้อัตโนมัติ
- 7) ตัวส่งสัญญาณจะเชื่อมโยงกับตัวรับสัญญาณโดยอัตโนมัติเพื่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ที่ไร้รอยต่อ
- 8) สามารถใช้งานต่อเนื่องได้นานถึง 16 ชั่วโมงด้วยแบตเตอรี่แบบชาร์จลิเธียมไอออน
- 9) รัศมีการส่งไม่น้อยกว่า 200 ฟุต
- 10) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 11) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.2.21 เครื่องแปลงสัญญาณ HDMI – Audio จำนวน 1 เครื่องคุณสมบัติทั่วไป

- 1) รองรับมาตรฐาน HDMI 1.3, HDCP 1.2 และ DVI 1.0
- 2) รองรับ HDMI Sample Rates ได้ถึง 192 kHz
- 3) รองรับ Optical Sample Rate ได้ถึง 48 kHz



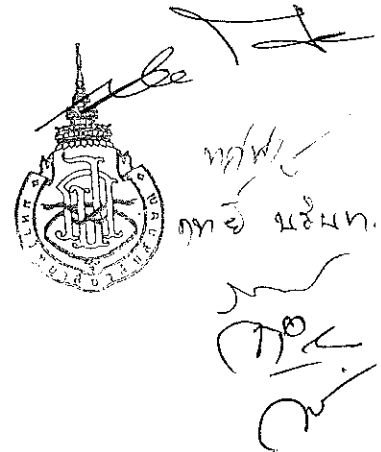


- 4) รองรับ TMDS clock frequency rate 225 MHz
- 5) รองรับ ระบบเสียงแบบ high-bit-rate (HBR)
- 6) ไม่จำเป็นต้องต่อสาย HDMI output ก็แยกเสียงออกทาง RCA และ TOSLINK ได้
- 7) ใช้สาย HDMI รวมทั้ง input และ output ความยาวสูงสุด 15 เมตร ที่ความละเอียดสูงสุด 1080p 8 bit
- 8) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.2.22 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 3 Kva จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 3 Kva 2,700 W
- 2) เป็นระบบระบบ True Online (Double Conversion)
- 3) ใช้เทคโนโลยีแบบ Digitized microprocessor control optimizes reliability
- 4) สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้กว้าง Wide input voltage range (110 - 300Vac)
- 5) มีค่า Input power factor 0.99
- 6) มีค่า Output power factor 0.9 ที่ 220VAC
- 7) มีระบบ Cold start function
- 8) สามารถเพิ่ม Extension battery pack (Optional)
- 9) มีจอแสดงผลการทำงาน
- 10) ใช้ได้กับแบตเตอรี่ขนาด 12V. 7AH
- 11) ได้รับความมาตรฐาน EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3 เป็นอย่างน้อย
- 12) มีชั้นวางเหล็ก แบบมีล้อเลื่อน 4 ล้อสำหรับเข็นเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 13) รับประกันคุณภาพ และบริการไม่น้อยกว่า 2 ปี



#### 7.2.23 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1.5 Kva จำนวน 2 เครื่อง

##### คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าระบบ line / On line หรือดีกว่า
- 2) มีกำลังไม่น้อยกว่า 1,500 VA 900 W
- 3) Input Voltage 220-240 VAC 50 Hz
- 4) มีการแสดงสถานะของตัวเครื่อง แบบ LED Display หรือ LCD Display
- 5) Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- 6) ได้รับความมาตรฐาน CE, UL เป็นอย่างน้อย
- 7) มีปลั๊กไฟสำหรับต่ออุปกรณ์ภายนอกไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (สามารถเสียบจากปลั๊กไฟทั่วไปได้)
- 8) รับประกันคุณภาพ และบริการไม่น้อยกว่า 2 ปี

#### 7.2.24 Ethernet Switch 8 Port จำนวน 2 เครื่อง

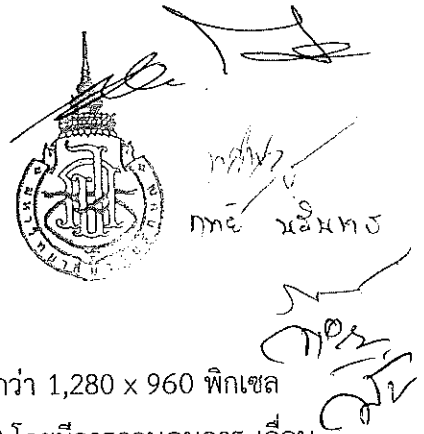
คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็น Ethernet Switch 8 port GbE Smart Manage PoE Switch
- 2) รองรับความเร็ว 10/100/1,000 Mbps GbE ports
- 3) มีระบบจัดการผ่าน Browser
- 4) มีระบบ Quick and easy set up wizard
- 5) มีระบบป้องกัน และแจ้งเตือน ได้แก่ (loop protection, dual images, storm control, DoS and SSL)
- 6) มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 7) ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 7.2.25 กล้องวงจรปิดชนิด IP จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) ใช้หน่วยรับภาพชนิด CMOS sensor ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 2) รองรับการบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.264 และ MJPEG หรือดีกว่า
- 3) รองรับการส่งสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า 30 fps ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 960 พิกเซล
- 4) สามารถแสดงภาพได้ดีทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเลื่อน IR Cut Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมด
- 5) มี IR LED ที่สามารถให้ความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- 6) มี lens ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตขนาด 3.6 mm.
- 7) มีค่าความไวแสงไม่มากกว่า 0.1 Lux ในโหมดภาพสี และ 0 Lux ในโหมดภาพขาวดำ (IR On)
- 8) รองรับการทำ Privacy Marking ในตัวกล้องไม่น้อยกว่า 4 พื้นที่
- 9) มีฟังก์ชัน back light compensation, White Balance และ Gain Control ในการปรับแต่งคุณภาพของภาพ
- 10) รองรับการเข้าดูภาพ พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 20 ผู้ใช้งาน
- 11) สามารถส่งสัญญาณภาพผ่านระบบเครือข่าย network ทางช่องต่อ Ethernet RJ45 ได้ทั้งแบบ IPV4 และ IPV6 หรือดีกว่า
- 12) รองรับการใช้งานโปรโตคอล TCP/IP, UDP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, NTP, FTP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, Bonjour และ Onvif ได้เป็นอย่างดี
- 13) รองรับแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบ PoE
- 14) ได้รับความมาตรฐาน IP66 ในการป้องกันน้ำป้องกันฝุ่น
- 15) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า -20 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส
- 16) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน EMS Standard EN55022 Class B, EN55024



- 17) สินค้ารับประกันคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี และมีการสำรองอะไหล่ทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย 5 ปี โดยศูนย์บริการประจำประเทศไทย โดยมีเอกสารรับรองอย่างถูกต้อง

7.2.26 โต๊ะบรรยาย จำนวน 2 ตัว

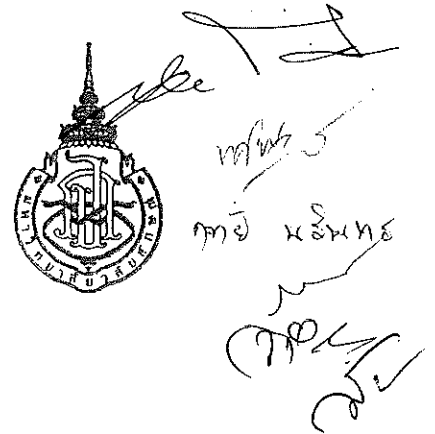
คุณสมบัติทั่วไป

- 1) โต๊ะทำงานหน้าโต๊ะปิดผิวเมลามีนสีน้ำตาล หรือสีขาว หรือสีเทา
- 2) มีขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 200 x 75 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 3) มีชั้นวาง สำหรับซีพียู
- 4) ขาโต๊ะทำด้วยเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว x 2 นิ้ว ทาสีน้ำมัน (สีดำ)

7.2.27 เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 2 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) มีขนาดไม่น้อยกว่า 62 x 63 x 111 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 2) มีพนักพิง
- 3) สามารถปรับความสูงเบาะนั่งได้
- 4) มีเท้าแขน
- 5) ขาเก้าอี้ พร้อมล้อ
- 6) มีลักษณะดังภาพประกอบ



7.2.28 ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 2 ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

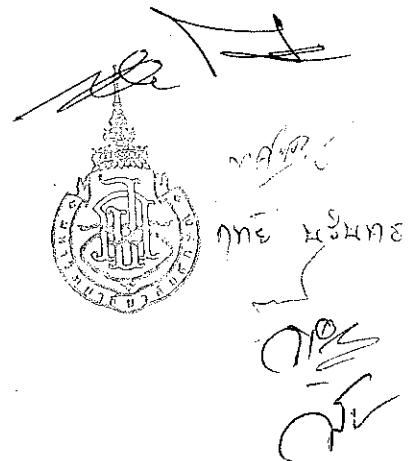
- 1) โครงสร้างทำจากเหล็กเคลือบสีอบทนความร้อน
- 2) มีฝาเปิดหน้า - หลังได้ และมีสวิตช์เบรกเกอร์ติดตั้งด้านหน้าตู้ พร้อมไฟแสดง
- 3) ขนาดไม่น้อยกว่า 27 U หน้ากว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว
- 4) มีชั้นวางสำหรับเครื่องขยายเสียงหรือ CD ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น
- 5) มีชั้นวางเลื่อนเข้าออกได้ 1 ชั้น
- 6) มีปลั๊กไฟสำหรับจ่ายให้อุปกรณ์ในตู้เพียงพอ
- 7) มีล้อ 4 ล้อ ล็อกได้ 2 ล้อ

7.2.29 ตู้เหล็ก 2 บานเปิด จำนวน 2 ตู้คุณสมบัติทั่วไป

- 1) โครงตู้ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร. ตามมาตรฐาน มอก.
- 2) แผ่นชั้นปรับระดับสามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 kg./ชั้น
- 3) บานประตูแข็งแรงด้วยเหล็กเสริมโครงและบานพับขนาดใหญ่
- 4) ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า 90 x 42 x 180 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)

7.2.30 รายละเอียดความต้องการของระบบ จำนวน 1 งานคุณสมบัติทั่วไป

- 1) ติดตั้งจอมอนิเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ กล้องวงจรปิด เครื่องเลือก สัญญาณภาพ เครื่องขยายสัญญาณ HDMI เครื่องบันทึกวีดิทัศน์แบบ USB Capture Card เครื่องควบคุมระบบแบบปุ่มกดพร้อม เชื่อมต่อให้ใช้งานได้
- 2) ติดตั้งเครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน ลำโพง ให้สามารถใช้งานได้
- 3) ติดตั้งกล้องวงจรปิดชนิด IP พร้อมซอฟต์แวร์ให้สามารถใช้งานได้
- 4) ติดตั้งเครื่องควบคุมระบบแบบปุ่มกด Ethernet Switch พร้อมโปรแกรมให้สามารถควบคุมเครื่องเลือกสัญญาณภาพ และสามารถควบคุมจากห้องควบคุมได้
- 5) ติดตั้ง ปรับแต่งระบบ ให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- 6) อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณให้ใช้ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า ของ Neutrik, Amphenon หรือ Switchcraft
- 7) อุปกรณ์เชื่อมต่อสายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่าของ Panasonic, Clipsals, ABB Schneider หรือ Siemens
- 8) อุปกรณ์สายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า BCC, Thai Yazaki
- 9) สายสัญญาณภาพ สายสัญญาณเสียง สายไมโครโฟน สายลำโพงให้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า Amphenon, Belden, Hosiwell, Canare หรือ Carol
- 10) การเดินสายให้เดินตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และกรณีเดินภายในห้องให้เลือกวัสดุที่สวยงาม เหมาะสมกับหน้างาน
- 11) ซ่อมแซมจุดที่ดำเนินการติดตั้งให้คืนสภาพเรียบร้อย กลมกลืนกับห้อง
- 12) จัดทำเอกสารแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ติดตั้งที่โต๊ะเก็บอุปกรณ์
- 13) จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานติดตั้งบนโต๊ะ
- 14) รวบรวมเอกสารคู่มือจัดทำเป็นเล่ม

7.3 หุ่นจำลอง (model) ทางกายวิภาคศาสตร์สัตว์ ประกอบด้วย7.3.1 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในของไก่ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นจำลองไคร้ระยะโตเต็มวัย ขนาดใกล้เคียงของจริง (สูงไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร)
- 2) ด้านขวาแสดงลักษณะรูปร่างและขนภายนอกของไคร้
- 3) ด้านซ้ายผ่าให้เห็นอวัยวะภายในของไคร้อย่างครบถ้วน และสามารถถอดชิ้นส่วนต่างๆ ของอวัยวะภายในมาประกอบได้ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
- 4) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติกชนิดเหนียวทนทาน หรือยางพารา ลงสีเหมือนจริงตามหลักวิชาการ
- 5) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 6) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

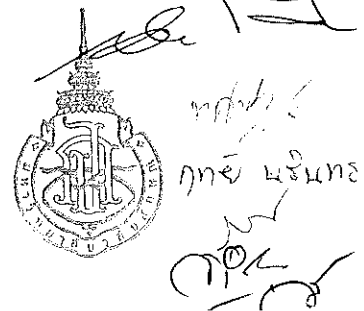
#### 7.3.2 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในสุกร จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นจำลองสุกรระยะโตเต็มวัย มีขนาดเล็กกว่าของจริงครึ่งหนึ่ง (สูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร)
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติกอย่างดี ชนิดเหนียวทนทาน หรือยางพารา ลงสีเหมือนจริงตามหลักวิชาการ
- 3) ตัวหุ่นมีสองด้านแยกออกจากกัน โดยด้านหนึ่งแสดงเป็นผิวหนังภายนอก และอีกด้านหนึ่งแสดงกล้ามเนื้อที่ฉีกชั้นของหนังออก
- 4) มีส่วนขาด้านหนึ่งแสดงส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อทั้งหมด
- 5) มีอวัยวะภายในแสดงให้เห็นอย่างครบถ้วน และถอดออกมาศึกษาได้ ไม่น้อยกว่า 17 ชิ้นส่วน
- 6) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 7) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

#### 7.3.3 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในของโค จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นจำลองโคระยะโตเต็มวัย มีขนาดเล็กกว่าของจริง 3 เท่า ครึ่งหนึ่ง (สูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร)
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติกอย่างดี ชนิดเหนียวทนทาน หรือยางพารา ลงสีเหมือนจริงตามหลักวิชาการ
- 3) ตัวหุ่นมีสองด้านแยกออกจากกัน โดยด้านหนึ่งของโคแสดงลักษณะผิวหนังตัวภายนอก ส่วนอีกด้านหนึ่งแสดงกล้ามเนื้อที่ฉีกชั้นของหนังออกแล้ว
- 4) มีส่วนขาด้านหนึ่งแสดงส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อทั้งหมด
- 5) มีอวัยวะภายในแสดงให้เห็นอย่างครบถ้วน และสามารถแยกถอดออกประกอบได้ ไม่น้อยกว่า 13 ชิ้น
- 6) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 7) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

#### 7.3.4 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในของกระต่าย จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้



- 1) เป็นหุ่นจำลองกระต่ายระยะโตเต็มวัย (สูงไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร)
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยเรซิน หรือพลาสติก หรือยางพารา
- 3) แสดงอวัยวะภายใน ตรงตามหลักกายวิภาคศาสตร์
- 4) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 5) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

7.3.5 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในของสุนัข จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นจำลองสุนัขระยะโตเต็มวัย (สูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร)
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยเรซิน หรือพลาสติก หรือยางพารา
- 3) แสดงอวัยวะภายใน ตรงตามหลักกายวิภาคศาสตร์
- 4) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 5) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

7.3.6 หุ่นจำลองแสดงอวัยวะภายในของปลา จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

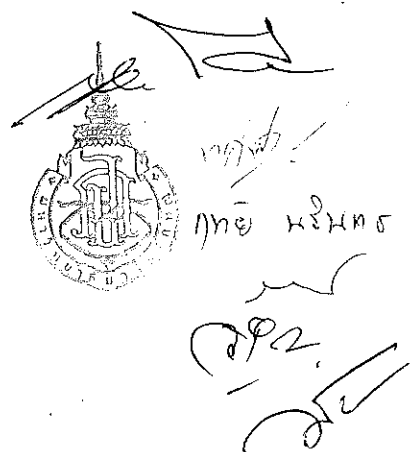
- 1) เป็นหุ่นจำลองปลาระยะโตเต็มวัย (สูงไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร)
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยเรซิน หรือพลาสติก หรือยางพารา
- 3) แสดงอวัยวะภายใน ตรงตามหลักกายวิภาคศาสตร์
- 4) มีฐานรองรับตัวของหุ่นจำลอง
- 5) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม และมีคำอธิบายอวัยวะ ส่วนต่างๆ และมีคำอธิบายอวัยวะส่วนต่างๆ

7.3.7 หุ่นจำลองไข่ไก่ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นแสดงไข่ไก่ที่ผสมแล้ว แต่ยังไม่ได้ฟักตัว
- 2) หุ่นมีขนาดขยายแบบตามยาว ประมาณ 6.5 เท่า
- 3) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติก หรือยางพารา
- 4) หุ่นเป็นชิ้นเดียว ติดตั้งบนฐานรองรับตัวหุ่น
- 5) ตัวหุ่นสูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร
- 6) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม

7.3.8 หุ่นจำลองอวัยวะเพศเมียของโค จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศเมียของวัว มีขนาดใกล้เคียงของจริง
- 2) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติก หรือยางพารา
- 3) แสดงปีกมดลูก (horn of uterus) และช่องคลอด (vaginal open)
- 4) หุ่นเป็นชิ้นเดียว ติดตั้งบนฐานรองรับตัวหุ่น



5) ตัวหุ่นสูงไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

6) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม

7.3.9 หุ่นจำลองเท้าน้ำด้านขวาของม้า จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1) เป็นหุ่นจำลองเท้าน้ำด้านขวาของม้า แสดงเส้นเอ็น เส้นโลหิต และเส้นประสาท

2) หุ่นจำลองมีขนาดใกล้เคียงของจริง

3) หุ่นจำลองทำด้วยพลาสติก หรือยางพารา

4) หุ่นจำลองติดตั้งบนฐานรองรับตัวหุ่น สามารถถอดออกจากฐานได้ และสามารถแยกส่วนประกอบออกได้ไม่น้อยกว่า 7 ส่วน

5) ตัวหุ่นสูงไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร

6) มีคู่มือประกอบ 1 เล่ม

8. กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. ระยะเวลารับประกัน

9.1 ระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม 15 นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคาต่ำสุด (พิจารณาราคารวม)

11. เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

12. เงื่อนไขทั่วไป

1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิตไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

4) ในระหว่างประกัน หากครุภัณฑ์และอุปกรณ์บกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของครุภัณฑ์และอุปกรณ์หรือตามความต้องการของผู้ใช้ ในกรณีที่ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

13. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ขอสงวนสิทธิ์การลงนามในสัญญาต่อเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 เรียบร้อยแล้ว

