



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา
สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้ง
สิ้น ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา	จำนวน	๑	ชุด
สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล			
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด			
สุราษฎร์ธานี			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุ
ราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.sru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๔๑๓๓๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วัฒนา รัตนพรหม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด

สุราษฎร์ธานี ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา	จำนวน	๑	ชุด
สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (ถ้ามี)
 - (๔.๒) สำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี)
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะริบหลักประกันการ

ยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือคำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องฝึกทักษะทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยี การสื่อสารด้านภาษาต่าง ๆ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิต การทำงานในหลาย ๆ อาชีพ รวมทั้งในด้านการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาและมีแนวโน้มจะมีภาษาอื่น ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ ประเทศไทยในฐานะที่เป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในด้านเทคโนโลยี และภาษาต่าง ๆ ที่มีความเปลี่ยนแปลงไป

คณะครุศาสตร์เป็นคณะหนึ่งที่เกิดบัณฑิตวิชาชีพครูขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม รวมถึงการนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาเยาวชนซึ่งเป็นกำลังของชาติดังนั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในเรื่องเทคโนโลยีในการสื่อสารภาษาต่าง ๆ และสามารถใช้เทคโนโลยีได้ รวมทั้งสามารถนำความรู้ต่าง ๆ ไปปรับใช้ในชีวิตได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ด้วยเหตุนี้ คณะครุศาสตร์ ได้ตระหนักในเหตุผลดังกล่าว จึงมีความประสงค์ที่จะจัดให้มีโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ดังกล่าวขึ้นรวมทั้งเพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความพร้อมและเพียงพอต่อการใช้งาน และอำนวยความสะดวกให้กับผู้สอน ผู้เรียน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การเรียนการสอนที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อสอนและผู้เรียน และเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี และการสื่อสารในภาษาต่าง ๆ สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ หลายด้านที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ สนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านต่าง ๆ
- ๒.๒ ผลิตนักศึกษาให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๓ ให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ และเกิดประสิทธิผลในการเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์การเรียนการสอน

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะ

ครุภัณฑ์ห้องฝึกทักษะทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. โปรแกรมระบบควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๑ ผู้สอน และ ๓๖ ผู้เรียน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๑.๑ การทำงานในส่วนผู้สอน

๑.๑.๑ สามารถใช้ในการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

๑.๑.๒ มีฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ เป็นแบบกราฟฟิก (GUI)

๑.๑.๓ สามารถเพิ่มเติมจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอนอย่างน้อยเป็น ๒ จอ ได้ เพื่อความสะดวกในการควบคุมและใช้งาน โดยให้จอภาพแรกเป็นจอควบคุมระบบ และจอภาพที่สองเป็นจอแสดงเนื้อหาในการสอน

๑.๑.๔ สามารถจัดผังห้องเรียนให้เสมือนห้องเรียนจริงได้และสัญลักษณ์แสดงเครื่องผู้เรียน จะเป็นหน้าจออย่างย่อของเครื่องผู้เรียนแต่ละคน ณ ขณะนั้น เสมือนดังภาพหน้าจอผู้เรียนทั้งหมดมาตรวจสอบพร้อมกันบนหน้าจอผู้สอนโดยแสดงพร้อมกันทั้งหมด

๑.๑.๕ สามารถรองรับการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๖ ผู้เรียน

๑.๑.๖ ผู้สอนสามารถส่งภาพและเสียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอน ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียนได้พร้อม ๆ กันทั้งหมด หรือ ~~สามารถเลือกผู้เรียนที่กำหนด~~ หรือ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่กำหนดได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ดร. สมพงษ์ งาม
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ ๓/๑.๑.๗ ผู้สอน...
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑.๑.๗ ผู้สอนสามารถส่งภาพและเสียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งที่กำหนดไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียนอื่นได้พร้อม ๆ กันทั้งหมด หรือ กลุ่มผู้เรียนที่กำหนด หรือ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่กำหนดได้
- ๑.๑.๘ ผู้สอนสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ กลุ่มผู้เรียน โดยแต่ละกลุ่มแสดงด้วยสีที่แตกต่างกัน และ ผู้สอนสามารถจัดให้กลุ่มผู้เรียน แต่ละกลุ่มเรียนจากสื่อการเรียน การสอนที่ผู้สอนจัดให้แตกต่างกันได้โดยไม่รบกวนซึ่งกันและกัน
- ๑.๑.๙ ในการทำงานกลุ่ม ผู้สอนสามารถกำหนดให้ส่งภาพหน้าจอของผู้เรียนที่กำหนดแต่ละกลุ่มให้ผู้เรียนอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันเห็นพร้อมกันได้โดยแต่ละกลุ่มจะทำงานแยกอิสระต่อกัน
- ๑.๑.๑๐ ผู้สอนสามารถเข้าไปให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เมื่อผู้เรียนขอความช่วยเหลือมายังผู้สอนได้ โดยการเข้าไปควบคุมเครื่องผู้เรียนนั้น เสมือนนั่งอยู่หน้าเครื่องผู้เรียนนั้น
- ๑.๑.๑๑ ผู้สอนสามารถสั่งปิดจอภาพของผู้เรียน (Black Screen) เป็นรายบุคคล หรือ เป็นกลุ่มที่กำหนด หรือทั้งหมดได้ พร้อมทั้งสามารถทำการล็อกแป้นพิมพ์และเมาส์ไม่ให้ทำงานได้
- ๑.๑.๑๒ ผู้สอนสามารถจัดให้มีการสนทนาในรูปของ Text Chat ได้
- ๑.๑.๑๓ ผู้สอนสามารถทำการสนทนา (Intercom) กับผู้เรียนที่กำหนด และ คู่สนทนาผู้เรียนที่กำหนด และ/หรือ กลุ่มผู้เรียนสนทนาที่กำหนดได้
- ๑.๑.๑๔ ผู้สอนสามารถส่งไฟล์ที่ต้องการไปยังเครื่องผู้เรียนได้เป็นแบบรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มที่กำหนดหรือทั้งหมดได้
- ๑.๑.๑๕ ผู้สอนสามารถควบคุมกำหนดเว็บไซต์ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปดูได้หรือไม่ได้และสามารถสั่งให้ไม่สามารถใช้อินเตอร์เน็ตได้
- ๑.๑.๑๖ ผู้สอนสามารถบันทึกหน้าจอการสอนของผู้สอน (Record Desktop) และเก็บบันทึกเป็นไฟล์ เพื่อนำมาใช้เปิดสอนอีกครั้งภายหลัง หรือ ส่งให้ผู้เรียนนำไปเปิดดูเพื่อทบทวนได้
- ๑.๑.๑๗ มีฟังก์ชัน White Board สำหรับให้ผู้สอนและผู้เรียนใช้ในการเขียนข้อความและรูปภาพ สื่อสารกัน โดยผู้สอนสามารถอนุญาตให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนเข้ามาร่วมใช้งานได้
- ๑.๑.๑๘ มีฟังก์ชันให้ผู้สอนสามารถเปิดไฟล์สื่อการเรียนการสอน (Media File) และกระจาย (Broadcast) ให้ผู้เรียนดูได้พร้อมกันทั้งหมด หรือ กลุ่มผู้เรียนที่กำหนด หรือ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่กำหนดได้
- ๑.๑.๑๙ ผู้สอนสามารถส่งไฟล์ให้กับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถบันทึกกลับเพื่อนำไปฝึกฝนต่อบ้าน
- ๑.๑.๒๐ สามารถแสดงสถานะของไฟล์ข้อมูลที่เปิดได้ เช่น บอกชื่อไฟล์และ/หรือ เวลาทั้งหมดของไฟล์ที่เปิด และเวลาที่กำลังเล่นอยู่ได้
- ๑.๑.๒๑ มีแถบเสียง Audio Graph แสดงการเปรียบเทียบแถบเสียงบันทึกของผู้สอนกับเสียงของสื่อที่เปิดได้

๑.๑.๒๒ มีระบบเลือกฟังเสียงในช่วงที่ต้องการได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ ๕/๑.๑.๒๓ มีระบบ...

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑.๑.๒๓ มีระบบการฟังซ้ำ ๆ เฉพาะในช่วงที่ต้องการได้
- ๑.๑.๒๔ ผู้สอนสามารถทำการพิมพ์ข้อความเป็น Subtitle ไปตามสัญญาณภาพในช่วงที่ต้องการได้ และสามารถบันทึกเก็บไว้ได้
- ๑.๑.๒๕ สามารถรองรับการทำงานของไฟล์ Audio Files ได้อย่างน้อยดังนี้ .mp๓, .wav และ .wma และ Video Files อย่างน้อย ดังนี้ .mpe, .mpg, .mpeg, .avi, .mp๔, .dat, หรือ .wmv
- ๑.๑.๒๖ ผู้สอนสามารถทำ Bookmark ของสื่อการสอนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Bookmark
- ๑.๑.๒๗ ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนความเร็ว-ช้า ของสื่อการสอนได้หรือสามารถย้อนกลับ ไปฟังเสียงต้นประโยคของสื่อการสอนได้
- ๑.๑.๒๘ ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบที่กำหนดได้ และระบบสามารถรายงานผลการทดสอบได้โดยอัตโนมัติ
- ๑.๑.๒๙ ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบได้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ โดยที่ผู้สอนสามารถแนบไฟล์รูปภาพ และกำหนดเว็บไซต์หรือวิดีโอ ที่ต้องการให้ผู้เรียนดู ในแต่ละข้อได้ดังนี้
- ๑.๑.๒๙.๑ แบบเลือกคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว (Multiple Choice – Single Answer)
- ๑.๑.๒๙.๒ แบบเลือกคำตอบที่ถูกได้หลายข้อ (Multiple Choice – Multiple Answers)
- ๑.๑.๒๙.๓ แบบคำตอบสั้น ๆ (Short Answer)
- ๑.๑.๒๙.๔ แบบเลือกคำตอบถูก – ผิด หรือ ใช่ – ไม่ใช่ (True / False หรือ Yes / No)
- ๑.๑.๒๙.๕ แบบพิมพ์คำตอบเป็นข้อความ(Essay)
- ๑.๑.๓๐ มีฟังก์ชัน Response Analyzer ที่ให้ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามแบบถามสด (ผู้สอนถามโดยปากเปล่า) และให้ผู้เรียนตอบกลับทันทีตามเวลาที่กำหนด โดยผู้สอนสามารถเลือกตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้
- ๑.๑.๓๐.๑ แบบเลือกคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว (Multiple Choice)
- ๑.๑.๓๐.๒ แบบเลือกคำตอบถูก – ผิด (True / False)
- ๑.๑.๓๐.๓ แบบคำตอบสั้น ๆ (Short Answer)
- ๑.๑.๓๑ รองรับการทำงานภายใต้ระบบ Microsoft Windows ๗ หรือ Windows ๘ หรือ Windows ๑๐ ได้
- ๑.๑.๓๒ เมนูการใช้งานสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๘ ภาษา ดังนี้ ไทย, อังกฤษ, ญี่ปุ่น, จีน, เกาหลี หรือ อาราบิก, เวียดนาม หรือ เยอรมัน, ฝรั่งเศส และ สเปน
- ๑.๒ การทำงานในส่วนผู้เรียน
- ๑.๒.๑ ในโหมดการสอน การเปิด – ปิด โปรแกรมปฏิบัติการทางภาษาจะถูกควบคุมโดยผู้สอน โดยสั่งการจากเครื่องผู้สอนโดยตรงถ้าหากไม่มีการสอนหรือโหมดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเปิด – ปิด โปรแกรมปฏิบัติการทางภาษาและควบคุมการทำงานได้ด้วยตนเอง
- ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....ผู้ช่วยกรรมการ ๕/๑.๒.๒ ผู้เรียน...
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๒.๑ หูฟังเป็นแบบชนิดปิดครอบใบหู
- ๒.๒ หูฟังมีค่าความต้านทาน ๓๒ โอห์ม $\pm$ ๑๕% หรือดีกว่า
- ๒.๓ หูฟังมีค่าความไวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- ๒.๔ หูฟังมีช่วงความถี่ตอบสนอง ๒๐ Hz. - ๒๐ KHz. หรือกว้างกว่า
- ๒.๕ ไมโครโฟนมีค่าช่วงความถี่ตอบสนอง ๑๐๐ Hz. - ๑๐ KHz หรือกว้างกว่า
- ๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับชุดโปรแกรมในข้อ ๑. เพื่อความสะดวกในการดูแล และให้บริการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๖/๓. ชุดต่อ...

๓. ชุดต่อหูฟังและเชื่อมต่อระบบสำหรับผู้สอนและผู้เรียน จำนวน ๓๗ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีช่องต่อหูฟังและไมโครโฟน จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๒ มีช่องต่อ Audio In และ Audio Out จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๓ เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยพอร์ต USB
- ๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับชุดโปรแกรมในข้อ ๑. เพื่อความสะดวกในการดูแล และให้บริการ

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๔.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะที่มีความสูงไม่เกิน ๑U
- ๔.๒ มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel XEON Silver แบบ ๘ Core หรือดีกว่า มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๔.๓ ใช้สถาปัตยกรรมแบบ Intel C๒๒๔ Chipset หรือดีกว่า
- ๔.๔ มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB แบบ DDR๔ RDIMM หรือดีกว่า โดยรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๕ TB
- ๔.๕ มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๒ ช่อง
- ๔.๖ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องและรองรับการเพิ่ม Port ได้อีกในภายหลังโดยไม่เปลืองพื้นที่บน PCI Slot
- ๔.๗ มีช่องสำหรับใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Disk ขนาด ๒.๕ นิ้ว รองรับการใช้ไม่ต่ำกว่า ๘ หน่วย และรองรับ Drive แบบ SAS หรือ SATA หรือ SSD ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๘ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือ SAS หรือ SSD หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย โดยมีความจุไม่น้อยกว่า SSD ๕๑๒ GB และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
- ๔.๙ มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SATA หรือดีกว่า รองรับการทำ RAID ๐, ๑, ๕ ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๑๐ มี Power Supplies ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Watts ตามมาตรฐาน ๘๐plus ที่สามารถรองรับการทำงานตามสเปค และเพียงพอต่อการใช้งาน จำนวน ๒ หน่วยและรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plugหรือ Hot Swap ได้
- ๔.๑๑ มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ ประกอบด้วย USB ๓.๐ หรือดีกว่า จำนวน ๓ Ports เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๒ รองรับการทำงานร่วมกับ Windows Server ๒๐๑๖, Windows Server ๒๐๑๒R๒, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMwareได้เป็นอย่างดี
- ๔.๑๓ มีระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๖ Standard ๖๔ bit หรือใหม่กว่า ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอมา ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๔.๑ มาตรฐานการผลิต/การบริการ ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า.....ประธานกรรมการ

๔.๑๔.๒ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ หรือเทียบเท่า.....กรรมการ

ลงชื่อ..... ๓/๕/๕๓ มาตรฐาน...

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๔.๑๔.๓ มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๔.๑๕ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ แบบ USB ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์

๔.๑๖ เม้าส์ชนิด ๒ ปุ่มพร้อม Scroll Button มีคอนเน็คเตอร์เป็นแบบ USB

๔.๑๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ

๔.๑๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ทั้ง UKAS และ NAC อยู่ในเขตภาคใต้โดยมีให้การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย และศูนย์บริการดังกล่าวต้องมีศูนย์บริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์บริการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๔.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี รวมให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้งแบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i๗-๙๗๐๐ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก

(๘ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๕.๓ แผงวงจรหลักใช้ Intel B๓๖๕ Express Chipset หรือดีกว่า

๕.๔ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ PCI Express X๑๖ ที่มีหน่วยความจำเฉพาะไม่น้อยกว่า ๒GB มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า DVI และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง

๕.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๗ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๙ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ และ USB ๓.๑ รวมกันไม่น้อยกว่า ๘ช่อง หรือดีกว่า

๕.๑๐ มีแป้นพิมพ์และเม้าส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับตัวเครื่อง

๕.๑๑ มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกัน Keyboard และ Mouse สูญหาย

๕.๑๒ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐Wattsแบบ ๘๐ Plus Platinum หรือสูงกว่า

๕.๑๓ มีระบบปฏิบัติการที่ถูกต้องตามกฎหมาย Windows๑๐ Pro

๕.๑๔ มีจอภาพเป็นแบบ LED Backlight ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ DVI และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๕.๑๕ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี รวม Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบ/ประกวดราคา และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน
- ๕.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ทั้ง UKAS และ NAC อยู่ในเขตภาคใต้โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทน เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย และศูนย์บริการดังกล่าวต้องมีศูนย์บริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์บริการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๕.๑๗ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series
- ๕.๑๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC, CE, CB, EPEAT Bronze และ Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

๖. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จำนวน ๓๖ เครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๖.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรม ๙th Generation inter Core i๕ หรือดีกว่า แบบ ๖ แกนหลัก มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๒.๙๐ GHz มี Smart Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๙ MB หรือดีกว่า และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- ๖.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘GB
- ๖.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๔ มี Expansion Slot แบบ PCI Express x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๖ มีระบบปฏิบัติการที่ถูกต้องตามกฎหมาย Windows ๑๐ Pro
- ๖.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T และ Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ac + Bluetooth ๕.๐
- ๖.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง และเป็น USB ๓.๑ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๖.๙ มีลำโพงแบบ Stereo Speaker แบบติดตั้งภายใน
- ๖.๑๐ มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒.๐ M Pixel แบบติดตั้งในจอภาพ
- ๖.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA port และ Display port อย่างละ ๑ ช่อง
- ๖.๑๒ มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับตัวเครื่อง
- ๖.๑๓ จอภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว มีความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ ชนิดไม่สะท้อนแสง หรือดีกว่า
- ๖.๑๔ มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM v๒.๐ หรือสูงกว่า
- ๖.๑๕ มี Power Adapter ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓๕ Watts หรือสูงกว่า
- ๖.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็น All in One Form Factor
- ๖.๑๗ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC, CE, Energy Star และ EPEAT Gold พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- ๖.๑๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี รวมให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้งแบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๖.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ทั้ง UKAS และ NAC อยู่ในเขตภาคใต้โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทน เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย และศูนย์บริการดังกล่าวต้องมีศูนย์บริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์บริการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๖.๒๐ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

๗. เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๗.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าระบบ True On line Double Conversion System หรือดีกว่า
- ๗.๒ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน ๑๙" ได้
- ๗.๓ มีค่า Power Rating ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐VA / ๑๖๐๐Watt
- ๗.๔ Input Voltage ๑๒๐ - ๒๗๖ VAC, ๕๐/๖๐ Hz $\pm 10\%$ หรือดีกว่า
- ๗.๕ Input Power Factor ๐.๙๙ หรือดีกว่า
- ๗.๖ Output Voltage ๒๐๘ - ๒๔๐ VAC $\pm 1\%$, ๕๐/๖๐ Hz $\pm 0.1\%$ (Battery Mode) หรือดีกว่า
- ๗.๗ Output Harmonic Distortion $< 2\%$ THD (Linear Load) หรือดีกว่า
- ๗.๘ Efficiency AC - AC Mode $> 89\%$ หรือดีกว่า
- ๗.๙ Wave Form Pure Sine Wave
- ๗.๑๐ Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- ๗.๑๑ มีการแสดงสถานะของตัวเครื่อง แบบ LCD Display โดยสามารถดูได้อย่างน้อยดังนี้
- ๗.๑๑.๑ UPS Information - Bypass Mode, Line Mode, Battery Mode, Fault, Warning, Event log
- ๗.๑๑.๒ Input Information - Voltage, Frequency
- ๗.๑๑.๓ Output Information - Voltage, Frequency
- ๗.๑๑.๔ Load Information - Watt, VA, Load Level
- ๗.๑๑.๕ Battery Information - Voltage, Battery Level
- ๗.๑๒ มีช่องเสียบรองรับ SNMP Card เพิ่มเติมได้ในอนาคต
- ๗.๑๓ ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ version ๒๐๑๕ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขาย และการบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน
- ๗.๑๔ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑ version ๒๐๑๕ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC)
- ๗.๑๕ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, ๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ และ ๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ หรือใหม่กว่าและ มาตรฐาน CE

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ ๑๐/๗.๑๗ รับประกัน....
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๗.๑๖ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีเต็ม

๗.๑๗ ต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย (พร้อมเอกสารแสดง)

๘. เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอนจำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๘.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟชนิด On Line Protection หรือ Line Interactive with Stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

๘.๒ มีความสามารถในการรองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ VA/ ๘๐๐ Watts

๘.๓ มีความสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเข้าได้ที่ ๒๒๐ V. $\pm$ ๒๕%, ความถี่ ๕๐ Hz $\pm$ ๑๒%

๘.๔ มีความสามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Stabilizer Mode ได้ที่ ๒๒๐ V. $\pm$ ๑๐%

๘.๕ มีความสามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Backup Mode ได้ที่ ๒๒๐ V. $\pm$ ๕%, ความถี่ ๕๐ Hz $\pm$ ๐.๑%

๘.๖ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free

๘.๗ สามารถสำรองไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอนในโครงการนี้ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที

๘.๘ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง เช่น ระดับการใช้งานของแบตเตอรี่ (Battery Level), แสดงสถานะการมีใช้งานของโหลด (Load Level), On Line, On Battery และ Over Load เป็นต้น

๘.๙ มีปุ่ม Switch เพื่อใช้ทดสอบแบตเตอรี่และตัดสัญญาณเสียงเตือน

๘.๑๐ มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (No Load Shutdown System) เมื่อไม่มีการใช้งาน

๘.๑๑ มีเต้ารับด้าน Output เป็นแบบ Universal รับปลั๊กเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน

๘.๑๒ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๑๒๙๑-๒๕๔๕)

๘.๑๓ ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จากคณะกรรมการแห่งชาติ ว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การออกแบบและการผลิต, การขาย, การตลาด และ การบริการ (Service)

๘.๑๔ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑ version ๒๐๑๕ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC)

๘.๑๕ รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒ ปีซ่อมบำรุง ณ สถานที่ติดตั้ง

๘.๑๖ ต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี จาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อการบริการหลังการขาย

๙. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๙.๑ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ในระดับ Layer ๒ เป็นอย่างน้อย และมีอัตราความเร็วของช่องทางการสื่อสารโดยรวม (Switching capacity) ไม่น้อยกว่า ๕๒ Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า ๓๘.๖ Mpps

๙.๒ มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต

๙.๓ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ MAC Address

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๑๑/๙.๔ สนับสนุน...

- ๙.๔ สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ VLAN
- ๙.๕ สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ในรูปแบบ IEEE ๘๐๒.๑p ได้
- ๙.๖ สามารถควบคุมการส่งข้อมูล Access Control List (ACL) ได้
- ๙.๗ อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบัน FCC, UL และ CSA เป็นอย่างน้อย
- ๙.๘ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้วได้

๑๐. จอภาพระบบสัมผัสแบบ LED จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑๐.๑ เป็นจอภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว
 - ๑๐.๒ เป็นจอรับภาพที่รวม LED TV, คอมพิวเตอร์ และระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
 - ๑๐.๓ มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ pixel ที่รองรับความละเอียดแบบ UHD
 - ๑๐.๔ มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน ๕ ms
 - ๑๐.๕ มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕๙๐ cd/m^๒
 - ๑๐.๖ มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ : ๑
 - ๑๐.๗ รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ที่ความละเอียด XGA และสูงถึง WUXGA
 - ๑๐.๘ มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๕ Watts จำนวน ๒ ชุด
 - ๑๐.๙ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า ดังนี้
 - ๑๐.๙.๑ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๑๐.๙.๒ USB ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๑๐.๙.๓ ๑๕-pin D-Sub (VGA) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๐.๙.๔ AV จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๐.๙.๕ มีช่องสำหรับใส่ SD Card จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๐.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณขาออกดังนี้
 - ๑๐.๑๐.๑ ๑๕-pin D-Sub (VGA) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ๑๐.๑๐.๒ Audio Output จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ๑๐.๑๑ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย ๒ ช่องสัญญาณ โดยมีอยู่ด้านหน้าเครื่องอย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ
 - ๑๐.๑๒ สามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
 - ๑๐.๑๓ สามารถใช้งานด้วยระบบสัมผัส Touch Screen หรือ Interactive ในตัวที่สามารถใช้นิ้วและวัสดุอื่น เช่น ปากกา สัมผัสได้โดยสามารถสัมผัสได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ จุดบนระบบปฏิบัติการ Android และอย่างน้อย ๑๐ จุด ระบบปฏิบัติการ Windows
 - ๑๐.๑๔ มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก (Home) อย่างน้อย ๔ คำสั่ง เพื่อเลือกเข้า Function การทำงานของเมนูนั้น ๆ ได้โดยตรง
 - ๑๐.๑๕ สามารถแสดงตัวอย่างของ สัญญาณภาพ Input ที่เลือก แสดงในหน้าจอหลัก (Home) ได้
 - ๑๐.๑๖ สามารถเลือกการทำงานของ Function ควบคุมการทำงานของเครื่อง จากการเลื่อนหน้าจอด้านล่างขึ้น และมีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า ๑๐ คำสั่ง
- ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
- ๑๒/๑๐.๑๓ สามารถ...

- ๑๐.๑๓ สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้ โดยการสัมผัสหน้าจอ
- ๑๐.๑๔ สามารถเลือก Mode การแสดงภาพได้ โดยการสัมผัสหน้าจอ และสามารถเลือกปรับได้ อย่างน้อย ๓ Mode
- ๑๐.๑๕ สามารถเลือก Mode การแสดงเสียงได้ โดยการสัมผัสหน้าจอ และสามารถเลือกปรับได้ อย่างน้อย ๓ Mode รวมถึง Function Mute ด้วย
- ๑๐.๒๐ มี Function Childlock เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์
- ๑๐.๒๑ มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้นระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เน้นข้อความ เปลี่ยนสีของเส้น ที่เขียนได้
- ๑๐.๒๒ พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับ แรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดาถึง ๕ เท่า เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียด ซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด
- ๑๐.๒๓ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย แบบ Intel Core i๕ หรือดีกว่า
- ๑๐.๒๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR๔ หรือดีกว่า ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๑๐.๒๕ มี Hard Disk แบบ SSD หรือดีกว่า ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑๐.๒๖ สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE๘๐๒.๑๑ b/g/n ได้
- ๑๐.๒๗ มีรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่อง
- ๑๐.๒๘ มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งาน ร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๑๐.๒๙ มีคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดอยู่ในหน้าจอหลัก (Home)
- ๑๐.๓๐ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ที่ใช้ชื่อเดียวกับผลิตภัณฑ์) ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจภายในประเทศไทย (มีเอกสารแสดง)
- ๑๐.๓๑ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ที่ใช้ชื่อเดียวกับผลิตภัณฑ์) ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรอง คุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ เพื่อการบริการที่ดีและเป็นมาตรฐาน (มีเอกสารแสดง)
- ๑๐.๓๒ เพื่อการบริการหลังการติดตั้ง ต้องมีหนังสือรับประกันสินค้า ๑ ปี และการมีอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง

๑๑. เครื่องถ่ายภาพ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๑๑.๑ อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด ๑/๒ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซล อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า ๓๐ fps
- ๑๑.๒ มีขนาดเลนส์ F ๑.๔๕ - ๓.๕๘ , f = ๔.๓ - ๕๔.๖ mm. หรือดีกว่า
- ๑๑.๓ สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๓๐ เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ เท่าในระบบ Optical และ ๑๕ เท่าในระบบ Digital
- ๑๑.๔ มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านข้างรับแสงจากเอกสาร

ลงชื่อ.....กรรมการ ๑๓/๑๑.๕ สามารถ...

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑๑.๕ สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย ๔ ระดับ ดังนี้ XGA , SXGA , ๗๒๐P, ๑๐๘๐P
- ๑๑.๖ มีฟังก์ชันที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ (Split)
- ๑๑.๗ มีฟังก์ชันที่สามารถหยุดภาพชั่วคราวได้ (Freeze)
- ๑๑.๘ สามารถบันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพ
- ๑๑.๙ มีระบบปรับไฟก๊สได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือ
- ๑๑.๑๐ มีฟังก์ชัน Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง
- ๑๑.๑๑ มีช่องต่อสัญญาณ Input อย่างน้อยดังนี้ RGB Input x๒, Video Input x๑, S-Video Input x๑, Audio Input x๓, Microphone x๑
- ๑๑.๑๒ มีช่องต่อสัญญาณ Output อย่างน้อยดังนี้ RGB Output x๒, Video Output x๑, S-Video Output x๑, AudioOutput x๑, HDMI Output x๑
- ๑๑.๑๓ มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องพร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง
- ๑๑.๑๔ มีหูหิ้วยึดติดกับตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ๑๑.๑๕ มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด USB และ RS-๒๓๒
- ๑๑.๑๖ น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน ๔ กิโลกรัม
- ๑๑.๑๗ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๑๑.๑๘ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ภายในประเทศไทย เพื่อการบริการที่ดีและเป็นมาตรฐาน
- ๑๑.๑๙ เพื่อการบริการหลังการขายต้องมีหนังสือรับประกันสินค้า ๑ ปี และการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง
๑๒. โปรแกรมสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ แบบ Intranet สิทธิการใช้งานสำหรับ ๕๑ ผู้ใช้งานจำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๑๒.๑ โปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สามารถใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ทั้งเครื่องลูกข่ายและแม่ข่ายผ่าน VM Player
- ๑๒.๒ สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาและบุคลากรในสถาบันการศึกษา โดยแต่ละคนจะมี Account ของตนเองและต้องทำการ Log-in เข้าระบบทุกครั้งก่อนการใช้งาน
- ๑๒.๓ สามารถให้บริการในรูปแบบของระบบ Intranet รองรับการใช้งานของนักศึกษาและบุคลากรได้พร้อมกัน ๕๑ ผู้ใช้งาน (Concurrent User) ภายในห้องเรียน Lab ภาษา
- ๑๒.๔ มีการโต้ตอบระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนในแบบ Interactive ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาทั้ง ๔ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยจัดสภาพแวดล้อมในรูปของการเรียนรู้ภาษาที่สอง (ภาษาอังกฤษ) - L๒ Environment ให้กับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะรู้สึกเหมือนการเรียนอยู่ในต่างประเทศ
- ๑๒.๕ มีการจัดและแบ่งสรรเนื้อหาตามความง่ายและยาก ออกเป็น ๔ ระดับ ดังนี้ สำหรับผู้เรียนระดับ Beginners, Pre-Intermediate, Intermediate และ Pre-Advance
- ลงชื่อ.....กรรมการ ๑๔/๑๒.๖ นำเสนอ...
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑๒.๖ นำเสนอบทเรียนในรูปแบบของ ข้อความ ภาพ (รูปภาพ ภาพสไลด์ ภาพเคลื่อนไหว) เสียง วิดีทัศน์ โดยเนื้อหาต่าง ๆ เหมาะกับผู้เรียนภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐาน (Beginners) ครอบคลุมถึงระดับที่สูงขึ้น (Pre-Advance)
- ๑๒.๗ มีหัวข้อการเรียนรู้ไวยากรณ์ทางภาษาโดยถูกจัดแบ่งตามหัวข้อต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ในส่วนที่ง่ายไปจนถึงระดับยาก (แบบต่อเนื่อง) พร้อมคำอธิบายการใช้งานไวยากรณ์แต่ละหัวข้อโดยละเอียด รวมถึงรูปแบบ (Form หรือ Structure ของไวยากรณ์) ที่สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ไว้เรียนรู้หรือใช้อ้างอิงได้ พร้อมตัวอย่างประโยคประกอบซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้พัฒนาการใช้งานภาษาอังกฤษ ในทั้ง ๔ ทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๘ มีหัวข้อรายการกริยา ๓ ช่อง ที่ผันไม่ตามกฎโดยผู้เรียนสามารถเลือกค้นหาและเรียนรู้ Form ของกริยา ยกเว้นดังกล่าวได้ พร้อมเสียงการอ่านออกเสียงที่โปรแกรมมีให้รวมถึง การสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้พัฒนาการใช้งานภาษาอังกฤษ ในส่วนของกริยาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งตามกาลต่าง ๆ (Tenses) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๙ มีหัวข้อรายการกลุ่มคำที่ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และ เข้าใจคำศัพท์ได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งการเรียนรู้และเข้าใจกลุ่มคำดังกล่าว เป็นการเพิ่มพูนคำศัพท์ (Word Bank) ของผู้เรียนแบบทวิคูณ โดยมีการเรียนรู้กลุ่มคำจาก Prefix และ Suffix ที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถได้รับประโยชน์อย่างมากอีกทั้งผู้เรียนสามารถฝึกการอ่าน ออกเสียงของคำดังกล่าวได้ และสามารถสั่งพิมพ์คำดังกล่าวออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- ๑๒.๑๐ มีหัวข้อเทคนิคการดูหรือเดาคำศัพท์โดยมีเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำความเข้าใจในการ ฟังและการอ่าน โดยผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้จากหัวข้อเทคนิคที่มีให้ตามนี้ : จากการเดา (Guessing) จากรูปของคำ (Word Form) ประเภทของคำ (Categorization) คำที่ใช้ร่วมกัน (Collocation) การดูหรือเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Vocabulary Cloze) ซึ่งเทคนิคที่มีให้นี้ ผู้เรียนสามารถได้รับประโยชน์อย่างสูง ในการ ทำความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องมี Dictionary อยู่เคียงข้างตลอดเวลาอีกทั้ง ผู้เรียนสามารถสั่งพิมพ์รายละเอียดออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- ๑๒.๑๑ มีหัวข้อเทคนิคการทำความเข้าใจ โดยมีเทคนิคต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้และพัฒนาทักษะการอ่านของตนได้ ตามหัวข้อต่าง ๆ อันได้แก่ : Cause and Effect, Fact and Opinion, Main Idea and Topic เป็นต้นซึ่งผู้เรียนสามารถสั่งพิมพ์ รายละเอียดออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- ๑๒.๑๒ มีหัวข้อการพูด ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้สิ่งที่เป็นและสำคัญในการอ่านออกเสียง หรือการพูดซึ่งภาษาอังกฤษเป็นกลุ่มภาษาที่ไม่อยู่ในกลุ่มของ Monotonic หรือ Monotone แบบภาษาไทย ฉะนั้นการออกเสียงหรือการพูดภาษาอังกฤษนั้นจะมีการขึ้น - ลงของเสียงเข้ามาเกี่ยวข้อง หัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกเสียงที่โปรแกรมมีให้ผู้เรียน ศึกษา ได้แก่ เสียงต่ำเสียงสูง (Intonation) การเน้นเสียง (Stress) หรือคำถามที่เป็น WH- Questions และ Yes-No Questions เป็นต้นโดยในแต่ละหัวข้อมีการอธิบายโดยละเอียด พร้อมตัวอย่างประกอบที่ผู้เรียนสามารถฝึกการอ่านออกเสียงได้โดยรูปแบบประโยคที่มี

ลงชื่อ.....กรรมการ ๑๕/สัณณัฏฐณ...

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

สัญลักษณ์ที่มีประกอบ เพื่อให้ทราบว่า ส่วนไหนที่ต้องเน้น (Stress) และส่วนไหนของคำที่เสียงนั้นต้องขึ้น - ลง (Intonation) อีกทั้งผู้เรียนสามารถสั่งพิมพ์รายละเอียดออกจากเครื่องพิมพ์ได้

- ๑๒.๑๓ มีหัวข้อการใช้ภาษา ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ ความเหมือนที่แตกต่างของวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ซึ่งมีความแตกต่างบ้าง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนควรที่จะศึกษาและทำความเข้าใจแต่ละหัวข้อที่โปรแกรมมีให้ ได้แก่ : การยอมรับ (Accepting) การขอโทษ (Apologizing) การกล่าวต้อนรับ (Greeting) การชักชวน (Persuading) หรือ การตักเตือน (Warning) เป็นต้น พร้อมประโยคตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจ รวมถึงการอ่านออกเสียงที่ผู้เรียนสามารถกดเพื่อฟังเสียงอ่านได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด อีกทั้งผู้เรียนสามารถสั่งพิมพ์รายละเอียดออกจากเครื่องพิมพ์ได้
- ๑๒.๑๔ มีคู่มือสำหรับผู้สอน โดยผู้สอนสามารถควบคุมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๑๕ มีใบงานสำหรับผู้เรียนได้ทำเสริมควบคู่ไปกับ Computer-based lessons เพื่อความเข้าใจที่ดีในส่วนของการเรียน
- ๑๒.๑๖ มีแบบเรียนไว้สำหรับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยเนื้อหามีความเชื่อมโยงและข้องเกี่ยวสัมพันธ์กันกับ Computer-based lessons
- ๑๒.๑๗ สามารถเลือกการใช้งานภาษาในโปรแกรมที่ต้องการได้ ระหว่าง อังกฤษ-อังกฤษ หรือ อังกฤษ-ไทย
- ๑๒.๑๘ มีเครื่องมือช่วยเหลือ หรือ Help อยู่ตลอดในทุก ๆ ส่วนของโปรแกรม
- ๑๒.๑๙ มีจุด Check Point ที่ทำให้ผู้เรียนทราบว่าครั้งล่าสุดได้เข้าศึกษาบทเรียนใด เมื่อไหร่
- ๑๒.๒๐ โปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับผู้สอน
- ๑๒.๒๐.๑ สามารถดูแลเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้
- ๑๒.๒๐.๒ สามารถสร้างห้องเรียน และผู้เรียนของตนเองได้ (โดยการ import ไฟล์ .CSV ที่ใช้งานบน Microsoft Excel ได้)
- ๑๒.๒๐.๓ สามารถจัดแบ่งเนื้อหาต่าง ๆ ที่มี รวมเข้าเป็นบทเรียนให้เหมาะกับระดับการศึกษาหรือระดับความรู้ของผู้เรียน (แบบทั้งห้องเรียนหรือแบบเดี่ยวได้)
- ๑๒.๒๐.๔ สามารถสร้างกิจกรรม Computer-based lessons อื่น ๆ ได้อีก เช่น Forum, Chat, What's happening?, To be continued, ...etc. เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้เข้ามาฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ แม้ว่าอยู่นอกห้องเรียนก็ตาม
- ๑๒.๒๐.๕ สามารถติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้สอน- ผู้สอนผู้สอน- ผู้เรียน หรือแบบผู้เรียน- ผู้เรียนได้ โดยผ่าน Pen pal หรือการส่ง Message ระหว่างกัน
- ๑๒.๒๐.๖ สามารถมอบหมายชุดบทเรียนตามระดับความยาก-ง่าย หรือเลือกจัดเป็นชุดบทเรียนพิเศษสำหรับเสริมในหลักสูตรที่สอนอยู่ได้
- ๑๒.๒๐.๗ สามารถกำหนดแบบทดสอบที่ผู้เรียนต้องทำหลังจากเรียนจบแล้ว และสามารถทำการแก้ไขคะแนนของผู้เรียนเองได้
- ๑๒/๑๒.๒๐.๘ สามารถ...
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการ
- ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑๒.๒๐.๘ สามารถกำหนดและประเมินผลคะแนนของผู้เรียน ทั้งแบบบทเรียนและแบบทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ
- ๑๒.๒๐.๙ สามารถกรอกและบันทึกผลคะแนนของผู้เรียน ที่อยู่ในส่วนของ Tasks ต่าง ๆ หรืองานอื่น ๆ ที่ข้องเกี่ยวกับการเรียนได้ (ในกรณีที่ผู้สอนส่งงานในรูปของการเขียน - Writing หรือในรูปของ Paper Task ซึ่งผู้เรียนต้องส่งงานในรูปของงาน Paper ตามที่ผู้สอนกำหนด) เพื่อนำคะแนนดังกล่าวไปรวมกับคะแนนที่อยู่ในระบบเก็บบันทึกอยู่ได้ เพื่อการประเมินผลคะแนนของผู้เรียน
- ๑๒.๒๐.๑๐ สามารถสั่งพิมพ์รายงานคะแนนของผู้เรียนออกทางเครื่องพิมพ์ หรือนำออก (Export) ในรูป Soft File ของ .CSV (ที่ใช้โปรแกรม Microsoft Excel เปิดดูได้)
- ๑๒.๒๑ โปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับผู้เรียน
- ๑๒.๒๑.๑ สามารถฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเองโดยการเรียนรู้จากบทเรียน รวมถึงเนื้อหาต่าง ๆ ได้ตลอด ไม่จำกัดจำนวนครั้ง
- ๑๒.๒๑.๒ สามารถค้นหาและเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์ ข้อมูลอ้างอิงจากต่าง ๆ ทั้งจากหนังสือไวยากรณ์ หนังสือการอ่านออกเสียง หนังสือการใช้ภาษา รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่มีให้
- ๑๒.๒๑.๓ สามารถฝึกฝนการใช้ภาษาในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนได้จัดสรรไว้ให้ได้เสมือนเป็นสนามทดลองการใช้ภาษา ตามความรู้สึก ความคิดเห็น หรือมุมมองของผู้เรียนเองได้
- ๑๒.๒๑.๔ สามารถทำแบบทดสอบที่ผู้สอนจัดให้ เพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๒.๒๑.๕ สามารถสั่งพิมพ์รายงานคะแนนของตนเองออกทางเครื่องพิมพ์ หรือนำออก (Export) ในรูป Soft File ของ .CSV (ที่ใช้โปรแกรม Microsoft Excel เปิดดูได้)

๑๓. ระบบเสียงภายในห้องเรียนจำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๑๓.๑ เครื่องผสมและขยายสัญญาณเสียง จำนวน ๑ เครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๑๓.๑.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงและขยายเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์
- ๑๓.๑.๒ สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๓.๑.๓ มีปุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- ๑๓.๑.๔ สามารถปรับเสียงทุ้ม ± 10 dB ที่ 100 Hz. และ เสียงแหลมที่ ± 10 dB ที่ 10 KHz.
- ๑๓.๑.๕ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50 - 20,000 Hz. (± 3 dB)
- ๑๓.๑.๖ มีช่องสามารถต่อบันทึกได้ (Record) : 0 dB, 600 ohms, Unbalanced
- ๑๓.๑.๗ ช่องต่อกับลำโพง สามารถใช้ได้ ดังนี้

๑๓.๑.๗.๑ แบบ High Impedance 100V, 70V

๑๓.๑.๗.๒ แบบ Low Impedance 4 Ohms

๑๓.๑.๘ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ไม่น้อยกว่า ๖๐ dB

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๑๗/๑๓.๑.๙ มีค่า...

- ๑๓.๑.๙ มีค่าความเพี้ยน (Distortion) น้อยกว่า ๑% ที่ ๑ kHz.
- ๑๓.๑.๑๐ มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง MIC ๑ ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน
- ๑๓.๑.๑๑ ช่อง MIC ๑ สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้
- ๑๓.๑.๑๒ มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- ๑๓.๑.๑๓ สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC
- ๑๓.๒ ลำโพงติดผนัง จำนวน ๑ คู่ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๑๓.๒.๑ เป็นลำโพงชนิด ๒ ทาง Bass Reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน
- ๑๓.๒.๒ ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์
- ๑๓.๒.๓ สามารถต่อลำโพงได้ ๓ รูปแบบ ๑๐๐V, ๗๐V และ ๘ โห์ม
- ๑๓.๒.๔ ความดังของลำโพงที่ ๑ วัตต์ / ๑ เมตรไม่น้อยกว่า ๙๐ dB
- ๑๓.๒.๕ ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๘๐ Hz. ถึง ๒๐,๐๐๐ Hz.
- ๑๓.๒.๖ ขนาดของลำโพงเสียงแหลมชนิด Dome ไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม.
- ๑๓.๒.๗ ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มชนิด Cone Type ไม่น้อยกว่า ๑๒ ซม.
- ๑๓.๒.๘ สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- ๑๓.๓ ชุดไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๑๓.๓.๑ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๑๓.๓.๑.๑ ความถี่ในการรับสัญญาณระบบ UHF
- ๑๓.๓.๑.๒ สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องสัญญาณ
- ๑๓.๓.๑.๓ ระบบการรับสัญญาณแบบ Double Super-Heterodyne
- ๑๓.๓.๑.๔ มีระดับสัญญาณ Output เลือกได้ ๒ แบบ ดังนี้
- MIC: - ๖๐ dB ความต้านทาน ๖๐๐ โห์ม โดยใช้ Socket XLR
 - LINE:- ๒๐ dB ความต้านทาน ๖๐๐ โห์ม โดยใช้ Socket ชนิด Phone Jack
- ๑๓.๓.๑.๕ ระดับสัญญาณขาเข้า -๒๐ dB ความต้านทาน ๑๐ กิโลโห์ม
- ๑๓.๓.๑.๖ ความไวในการรับสัญญาณ มากกว่า ๙๐ dB
- ๑๓.๓.๑.๗ ความไว Squelch ๑๘ - ๔๐ dBμV variable หรือดีกว่า
- ๑๓.๓.๑.๘ อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน มากกว่า ๑๐๔ dB
- ๑๓.๓.๑.๙ ความเพี้ยนฮาร์โมนิคน้อยกว่า ๑%
- ๑๓.๓.๑.๑๐ ความถี่ในการตอบสนอง ๑๐๐ - ๑๕,๐๐๐ Hz ±๓ dB
- ๑๓.๓.๒ ไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ จำนวน ๑ อัน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้
- ๑๓.๓.๒.๑ ย่านความถี่ใช้งานในระบบ UHF
- ๑๓.๓.๒.๒ สามารถเลือกความถี่ได้ ๖๔ ช่องสัญญาณ หรือมากกว่า
- ๑๓.๓.๒.๓ กำลังส่ง น้อยกว่า ๕๐ มิลลิวัตต์
- ๑๓.๓.๒.๔ Tone Frequency เท่ากับ ๒๒.๐๕ KHz. หรือดีกว่า
- ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑๓.๓.๒.๕ มีไฟแสดงสถานะของแบตเตอรี่
- ๑๓.๓.๒.๖ ไมโครโฟนเป็นแบบ Electret Condenser Unit: Unidirectional
- ๑๓.๓.๒.๗ Oscillator เป็นแบบ PLL Synthesized
- ๑๓.๓.๒.๘ มีค่าสัญญาณอินพุตสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๖ dB SPL
- ๑๓.๓.๒.๙ ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA อายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง (Alkaline)

๑๔. ตู้ Rack ๑๙" ขนาด ๓๖U ลีกร ๑๑๐ ซม.จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- ๑๔.๑ เป็นตู้ Rack ๑๙" นี้นี้ขนาดความสูง ๓๖U ที่ออกแบบและผลิตได้มาตรฐาน โดยมีความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ซม.
- ๑๔.๒ ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะช่องฝังแผ่น Acrylic หนาไม่ต่ำกว่า ๕ มม. ขอบประตูฝังครีบบางกันฝุ่น มีระบบ Security Lock ด้วย Master Key
- ๑๔.๓ ประตูหลัง เป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง ด้านในมีโครงเหล็กยึดฝาประตูเป็นรูปตัว T เพื่อกันประตูหลิว และขอบประตูฝังครีบบางกันฝุ่น มีระบบล็อกด้วยกุญแจ Master Key
- ๑๔.๔ ฝาด้านข้าง เป็นเหล็กทึบ มีมือจับพร้อมมกลอนสลักสปริง ด้านละ ๒ ชุด ติดด้านบนของตู้เพื่อใช้ถอดใส่ฝาด้านข้าง
- ๑๔.๕ หลังคาด้านบนของตู้ มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ อย่างน้อยจำนวน ๓ ตัว
- ๑๔.๖ ติดตั้งรางไฟฟ้าจำนวนปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๒ ปลั๊กจำนวน ๑ ชุด
- ๑๔.๗ มีที่พิกสาย (Patch Panel) ช่องต่อแบบ RJ-๔๕ มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน CAT.๖ ขนาด ๒๔ พอร์ต จำนวน ๒ ชุด
- ๑๔.๘ มีแผงจัดสายแบบมีฝาครอบ อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุด

๑๕. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๑๕.๑ โต๊ะทำงาน จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑๕.๑.๑ ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า ๑๘๐ x ๘๐ x ๗๕ ซม. (ยาว x กว้าง x สูง)
 - ๑๕.๑.๒ ทำจากไม้ปาติเกิลบอร์ดปิดผิวด้วย เมลามีน กันรอยขีดข่วน
 - ๑๕.๑.๓ แผ่นพื้นหน้าโต๊ะ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๘ ซม.
 - ๑๕.๑.๔ ขอบโต๊ะมีผนัง ๓ ด้าน สูงประมาณ ๑๕ ซม.
 - ๑๕.๑.๕ ด้านหนึ่งของโต๊ะมีลิ้นชักที่มีกุญแจล็อก อย่างน้อย ๒ ลิ้นชัก อีกด้านหนึ่งของโต๊ะ มีชั้นวางอุปกรณ์หรือเอกสาร สามารถปรับขนาดความสูงของชั้นได้
 - ๑๕.๑.๖ มีชั้นวางแป้นพิมพ์ ที่เป็นรางเลื่อนลูกปืน สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้สะดวก
 - ๑๕.๑.๗ มีช่องใส่หูฟัง ๑ ช่อง
 - ๑๕.๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบมาให้พิจารณาด้วย
- ๑๕.๒ เก้าอี้ พนักพิงสูง จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑๕.๒.๑ เบาะนั่ง และ พนักพิง ผลิตจากฟองน้ำอย่างดี พร้อมด้วยหนังหรือผ้าอย่างดี
 - ๑๕.๒.๒ โครงขา ทำจากอลูมิเนียมอัลลอย ๕ นิ้ว พร้อมด้วยสกรูล็อกแบบพิเศษ แข็งแรงทนทาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๑๕.๒.๓ ตัวเบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้รอบตัว
- ๑๕.๒.๔ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิกหรือ โซ๊คแก๊ส
- ๑๕.๒.๕ มีที่วางแขน

๑๖. โต๊ะเรียนพร้อมเก้าอี้ สำหรับผู้เรียน จำนวน ๓๖ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

- ๑๖.๑ โต๊ะเรียน จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑๖.๑.๑ ขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า ๘๐๐x ลึก ๖๐๐x สูง ๗๕๐ มม.
 - ๑๖.๑.๒ หน้าโต๊ะ ทำจากไม้ปาติเกิดความหนาไม่ต่ำกว่า ๑๙ มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก
 - ๑๖.๑.๓ แผ่นวางคีย์บอร์ดและเมาส์ ทำจากไม้ปาติเกิดความหนาไม่ต่ำกว่า ๑๖ มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทกเลื่อนเข้าออก ด้วยรางลูกปืน
 - ๑๖.๑.๔ แผ่นปิดหน้า ทำจากไม้ปาติเกิดความหนาไม่ต่ำกว่า ๑๖ มม. เคลือบผิวด้วย เมลามีนปิดขอบด้วย PVC
 - ๑๖.๑.๕ ขาโต๊ะทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาด ๑ x ๒ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. เชื่อมเป็นกรอบสี่เหลี่ยม เคลือบผิวเพื่อป้องกันสนิม และพ่นสีฝุ่น ด้านล่างขามีปุ่ม ปรับระดับ
 - ๑๖.๑.๖ มีช่องสำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ
 - ๑๖.๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบมาให้พิจารณาด้วย
- ๑๖.๒ เก้าอี้ จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑๖.๒.๑ เก้าอี้เป็นขาเหล็กหรืออลูมิเนียมแบบตัวยู
 - ๑๖.๒.๒ ที่นั่ง-พนักพิง ทำจากโฟลไมเมอร์ฉีดขึ้นรูป ที่พนักมีรูเพื่อช่วยระบายความร้อนขณะนั่ง ที่พนักยึดติดกับโครงเก้าอี้โดยการสวม

๑๗. ติดตั้งพื้นยกจำนวน ๑ งาน มีรายละเอียดดังนี้

- ๑๗.๑ ติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูปห้องขนาด ๘ x ๘ เมตร
- ๑๗.๒ ยกพื้นความสูงประมาณ ๑๕ - ๒๐ เซนติเมตร ตามความเหมาะสมภายในห้อง
- ๑๗.๓ แผ่นพื้นทำจากเหล็กทั้งแผ่น มีความแข็งแรงสูงรองรับน้ำหนักได้มาก
- ๑๗.๔ พื้นผิวหน้าแผ่นถูกเคลือบด้วยสารป้องกันการสึกหรอ กันรอยขีดข่วนและป้องกันสนิม
- ๑๗.๕ ผิวด้านบนของแผ่นพื้นต้องมีคุณสมบัติป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ๑๗.๖ มีอุปกรณ์สำหรับยกพื้น จำนวน ๑ ชุด

๑๘. ติดตั้งระบบไฟฟ้า, ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมระบบควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการทางภาษาจำนวน ๑ ระบบ

- ๑๘.๑ ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในห้องปฏิบัติการทางภาษา โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๑๘.๑.๑ จัดให้มีตู้ Load Center ใหม่ มีขนาดเพียงพอต่อการใช้งานภายในห้อง
 - ๑๘.๑.๒ การเดินสายไฟฟ้า ให้เดินที่พื้นอาคาร และ/หรือผนัง และ/หรือบนฝ้าเพดาน โดยพิจารณาตามความเหมาะสม และต้องเดินในท่อนปิดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้รางที่มีฝาปิด หรือร้อยสายในท่อเหล็กอ่อน (Flexible Conduit) เป็นต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว
ได้ที่

๘.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายพัสดุ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๒๗๒ ม.๙ ต.ขุนทะเล อ.เมืองฯ จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๘.๒ โทรศัพท์

๐๗๗-๕๑๓๓๓๑๐

๘.๓ โทรสาร

๐๗๗-๕๑๓๓๓๑๑

๘.๔ ทางเว็บไซต์

<http://www.sru.ac.th>

๘.๕ E-mail

gpro.sru@sru.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของ
ผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๙. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๑. ดร.สมปราชญ์ วุฒิจันทร์	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ณัฐา วิพลชัย	กรรมการ
๓. ดร.พิมพ์ลักษณ์ โมรา	กรรมการ
๔. ดร.ชลิตา ชีววิริยะนนท์	กรรมการ
๕. นายสุทธิศิลป์ สุขสบาย	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**รายละเอียดแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ : จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา สำหรับ ๓๖ ที่นั่ง ตำบลขุนทะเล

อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ ชุด

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : คณะคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ๐๔ มิ.ย. ๒๕๖๓

เป็นเงิน : ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) :

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. บริษัท อินเทลลิเจนท์ อายส์ จำกัด

๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี เค อีเล็กทรอนิกส์ แอนด์ ซันส์

๓. บริษัท กู๊ดเซอร์วิส คอมพิวเตอร์ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ดร.สมปราชญ์ วุฒิจันทร์ ประธานกรรมการ

๒. ผศ.ณัฐา วิพลชัย กรรมการ

๓. ดร.พิมพ์ลักษณ์ โมรา กรรมการ

๔. ดร.ชลิตา ชีววิริยะนนท์ กรรมการ

๕. นายสุทธิศิลป์ สุขสบาย กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ