



## ประการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพลิกส์ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพลิกส์ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซึ่งในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๔๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพลิกส์	จำนวน	๑ ชุด
----------------------------------	-------	-------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วยวาระ เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อหาในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเวียนข้อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ฐานของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sru.ac.th](http://www.sru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๔๘๓๓๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

(นายวสันต์ สุทธิ)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๒/๒๕๖๔

การซื้อครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านฟิสิกส์ ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี" มีความ  
ประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านฟิสิกส์	จำนวน	๑	ชุด
-----------------------------------	-------	---	-----

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อัญญิสภพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ  
แนะนำและข้อกำหนด 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทั่งการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้  
ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ

## กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาระหว่างนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุผลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สลับเอกสารซึ่งความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประชาชน , สำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี)

(บ) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคางานระบบจัดซื้อจัด

จังวัดภารกิจด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอของอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แบบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคดตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการและอี้ดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ห้างหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจัด ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจะจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนออีกครั้งหนึ่ง แต่ไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบ เสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคางานเป็นเงินบาท และเสนอราค้าได้เพียงครั้งเดียวและราคางานโดยเสนอราคร่วม และหรือราคางานทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ราคานี้จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคามิ่งน้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาก็ได้  
ภายในกำหนดยื่นราคานี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคานี้ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลง  
นามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพิสิกส์ ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคากำหนดรูปแบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวเนี้ย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ฯลฯ ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน  
เอกสารประกวดราคานี้หรืออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำหนดรูปแบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาก็ถือ  
ตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลา yื่นข้อเสนอและเสนอราคแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ  
เสนอราคาก่อไปโดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคานี้ในรูปแบบไฟล์เอกสาร  
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน  
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการเสนอราคากล่าวจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ  
เสนอราคาก่อนแก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาก่อไปโดยเด็ดขาด ดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕  
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาก่อไปโดยเด็ดขาดว่า ก่อนหรือในขณะที่  
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)  
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ  
ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อ  
เสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้  
ริเริ่มให้มีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์  
ธานี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคานี้เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำหนักเพิ่ม รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคายังไงก็ได้

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

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเดลict คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในการดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- (๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาน้ำหนักเพิ่ม รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วย อิเล็กทรอนิกส์
- (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ หากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีทรงไว้ว่างสิทธิที่จะไม่รับราค่าต่ำสุด หรือราคานึงราค่าได หรือราคานึงทั้งหมดก็ได และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณายกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคางาน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาน้ำจันคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ได คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคานของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประมวลราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญารูปแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็น

หนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีดือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือdraftที่นับนำร่องต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายใต้กฎหมาย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีค่าเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีค่าเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากร อื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อส่วนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับอนุญาติ  
เงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และ<sup>๑</sup>  
ได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกรดราคากลางที่มีผลใช้บังคับแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่าง<sup>๒</sup>  
ประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่<sup>๓</sup>  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่ง<sup>๔</sup>  
เสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า<sup>๕</sup>  
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม<sup>๖</sup>  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ<sup>๗</sup>  
เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่<sup>๘</sup>  
ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม<sup>๙</sup>  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการ<sup>๑๐</sup>  
ส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อ<sup>๑๑</sup>  
ตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใต้ตราที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะรับหลักประกันการ<sup>๑๒</sup>  
ยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความ<sup>๑๓</sup>  
เสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการ<sup>๑๔</sup>  
บริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีส่วนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดใน<sup>๑๕</sup>  
แบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกรดราคากลางที่มีความขัดหรือแย้งกัน<sup>๑๖</sup>  
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้อีกเป็นที่สุด และ<sup>๑๗</sup>  
ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่<sup>๑๘</sup>

ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายได้ ตามมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ทำการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอันดีในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) งานจัดซื้อครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพิสิกส์ ๑ ชุด

### ๑. ความเป็นมา

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยด้านพลิกเกอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบ การทดลอง ฝึกปฏิบัติ เพื่อรองรับการพัฒนาทักษะและเข้าใจในเรื่องทดสอบ การทดลองฝึกปฏิบัติทางด้านพลิกเกอร์

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการด้านพิสิกส์ให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์

### ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย  
๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทั่งนักการเมืองข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วงเวลา เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขือไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทั้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะดังนี้ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมด้าหรือนิติบุคคลผู้มีอาชญาพแสดงที่ประการตราอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่นมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประการประกรตราค่าอเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกรตราค่าอเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารและความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบดังกล่าวด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมที่ดินตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด

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

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด

#### ๔. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

#### ๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๑๖๐ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. วงศ์เงินในการจัดหา

๔๕๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน)

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย ตัวได้ที่

### ๗.๑ ทางไปรษณีย์

## ส่งถึง หัวหน้าเจ้าน้ำที่ (ฝ่ายพสด)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสราษฎร์ธานี

๒๗๓ ม.๙ ต.ชนบทเล อ.เมือง จ.สระบุรี ๗๕๑๐๐

๗.๒ ໂກຮສ້ພໍ

ପ୍ରକାଶକ-କୌଣସି

๗.๓ โทรสาร

ପ୍ରକାଶକ

๗.๔ ทางเว็บไซต์

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

E-mail

gpro.sru@sru.ac.th

สาระนั้นที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยซึ่งและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

#### ๔. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๔.๑ ผศ.นรินทร์ สุขกรี ประธานกรรมการ

๔๒ ພຣ.ອຣ.ສິຫຼັພງ  
ເມືອງຫຼວງ  
ກຽນກວາ

๗๗ สีวิภาณ์สุร์ วงศ์พงษ์สวัล ๑๕๖๓/๒๕๖

๕๙ นิยมสุวัสดิ์กุล ๑๗๘๖๔๓

សេចក្តីថ្លែងការណ៍នៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្សពាំង

ผู้รับ.....นาย ประธานกรรมการ  
ผู้รับ.....นิษฐา กรรมการ  
ผู้รับ.....กัณฑ์ กรรมการ  
ผู้รับ.....ภานุ กรรมการ  
ผู้รับ.....ชลันดา กรรมการ  
ผู้รับ.....จิตา กรรมการ  
ผู้รับ.....อ. กรรมการและเลขานุการ

## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์การเรียนการสอนห้องพิสิกส์ ๑ ชุด

๑. ชุดวัดรังสีชนิดไกเกอร์มูลเลอร์เคน์เพอร์ จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้
  - ๑.๑ หัววัดบรรจุก๊าซชนิดไกเกอร์มูลเลอร์เคน์เพอร์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหน้าต่างหัววัดไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร
    - ๑.๑.๑. หัววัดสามารถถอดได้ทั้งรังสี แมลงฟ้า เบตา แกมมา
    - ๑.๑.๒. ภายในหัววัดบรรจุก๊าช Neon และ Halogen
    - ๑.๑.๓. ส่วน Window ของหัววัด เป็น Mica ๑.๔ ถึง ๒.๒ มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือต่ำกว่า
    - ๑.๑.๔. ค่า Background น้อยกว่า ๕๐ cpm ที่การใช้ความต่างศักย์ ๙๐๐ โวลต์
    - ๑.๑.๕. ค่า Dead time ๑๐๐ ไมโครวินาที ที่การใช้ความต่างศักย์ ๙๐๐ โวลต์
    - ๑.๑.๖. มีสาย RG-๕๘ สำหรับต่อหัววัดเข้ากับเครื่องนับรังสี โดยมีหัวแบบ BNC ทั้งสองข้าง
  - ๑.๒. เครื่องนับรังสี (Radioactive Counter)
    - ๑.๒.๑. ตัวเครื่องสามารถปรับความต่างศักย์ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๖๐๐ โวลต์ที่ ๐.๕ มิลลิแอมป์ สามารถเพิ่มได้ครึ่งละ ๒๐ โวลต์ หรือต่ำกว่า
    - ๑.๒.๒. ด้านหลังมีช่องเก็บสำหรับต่อหัววัด Geiger tubes แบบ BNC และต่อหัววัด Scintillation detectors แบบ MHV หรือต่ำกว่า
    - ๑.๒.๓. เป็นเครื่องนับรังสีแบบดิจิตอล แสดงตัวเลข LED ไม่น้อยกว่า ๖-decade
    - ๑.๒.๔. สามารถปรับค่าต่าง ๆ ตามโหมดการทำงานดังต่อไปนี้ Counts; Elapsed Time; Preset Time; Count Rate (counts per second); High Voltage Level; Alarm Level; Speaker Volume หรือต่ำกว่า
    - ๑.๒.๕. สามารถตั้งระดับเสียงเทือนได้
    - ๑.๒.๖. สามารถเชื่อมต่อ กับคอมพิวเตอร์ ได้ทั้ง USB และ RS ๒๓๒
    - ๑.๒.๗. ใช้ไฟ ๙ Volt DC ที่ ๕๐๐ mA
    - ๑.๒.๘. มีโปรแกรมและคู่มือการใช้งานเครื่องการใช้งานโปรแกรมร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี
    - ๑.๒.๙. มี circuit diagram ของเครื่องมือเพื่อการซ่อมบำรุง
  - ๑.๓. สายอนุกรม (Serial Cable) หรือสาย USB (USB Cable) ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี
  - ๑.๔. ชุดสำหรับทดสอบการดูดกลืนรังสี (Absorbers) ไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
    - ๑.๔.๑. มีลักษณะเป็นแผ่นสีเหลี่ยมทำจากวัสดุต่างชนิดกัน เช่น แผ่นพลาสติก แผ่นอลูมิเนียม และตะกั่ว เป็นต้น
    - ๑.๔.๒. ความสามารถในการดูดประมาณ ๔.๕ ถึง ๗.๓๖๗ มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือต่ำกว่า
  - ๑.๕. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขายได้ตลอดอายุการใช้งาน เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อนจะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับตั้งค่า (Calibration) ยังผู้ผลิตได้ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือเฉพาะ ที่ต้องการความชำนาญในการบริการ
  - ๑.๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานของทวีปยุโรปหรือเมริกา โดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
  - ๑.๗. มีคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
  - ๑.๘. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

จ.ส.ส. ๑๗๘/๑๗  
นาย สมชาย ใจดี

จ.ส.ส. ๑๗๘/๑๗  
นาย สมชาย ใจดี

- ๑.๙. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับเชื่อมต่อเครื่องนับรังสี โดยมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (4 core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- ๑.๙.๑ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๖ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน หรือ
- ๑.๙.๒ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๑.๙.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive
- ๑.๙.๔ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๖๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๙.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- ๑.๙.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๙.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๙.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth
- ๑.๙.๑๐ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ที่มีลิขิตร์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน
- ๑.๙.๑๑ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อย ๓ ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service

## ๒. ชุดทดลองอุปกรณ์ตรวจสอบพื้นผิวสัมผัส จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ๒.๑ กล้องจุลทรรศน์โลหะวิทยาเพื่อการทดสอบกระบวนการกึ่งตัวนำวัสดุและการค้นคว้าแร่และวัสดุวิศวกรรม แบบย้อนกลับ
- ๒.๑.๑. ส่วนหัวกล้องซ่อนมองหัวเอียง ๔๕ องศา ช่วง Interpupillary Range ๕๕ mm. ถึง ๗๒ mm.
- ๒.๑.๒. มีระบบอุกต่อหลดอกภาพเพื่อการประมวลผลภาพด้วย CTV
- ๒.๑.๓. ส่วนเลนส์สำคัญสำหรับการดูดสายตา PL<sub>๑๐</sub> X/๑๘ FN ๑๘ mm Plan eyepiece
- ๒.๑.๔. เลนส์วัตถุมีความยาวไฟกัลส์วัตถุสามารถปรับเลื่อนช่วงความยาวไฟกัลส์ ได้ดังนี้
- ๒.๑.๔.๑. ๕X (NA<sub>0.๑๓</sub>) WD ๑๕.๕ mm
  - ๒.๑.๔.๒. ๑๐X (NA<sub>0.๒๕</sub>) WD ๘.๗ mm
  - ๒.๑.๔.๓. ๒๐X (NA<sub>0.๔๐</sub>) WD ๔.๘ mm
  - ๒.๑.๔.๔. ๕๐X (NA<sub>0.๖๐</sub>) WD ๑.๑ mm
  - ๒.๑.๔.๕. ๑๐๐X (NA<sub>0.๘</sub>) WD ๒.๐ mm
- ๒.๑.๕. ระบบปรับไฟกัลส์ความคมชัดของภาพมีอุปกรณ์ปรับหยาบ Coarse ๑๘ mm per rotation และอุปกรณ์ปรับละเอียด fine precision ๐.๐๐๒ mm
- ๒.๑.๖. พื้นที่วางชิ้นงานเพื่อการวัด Mechanical Stage with coaxial drive control Size: ๑๕๐ mm x ๑๕๕ mm, move range ๗๕ x ๕๐ mm
- ๒.๑.๗. สามารถเปลี่ยนทิศทางแสงได้แบบหมุน ๓๖๐ องศา polarizer

- ๒.๑.๔. แรงตันไฟฟ้า ๙๐-๒๕๐ โวลต์
- ๒.๑.๕. วัสดุโครงสร้างของวัสดุที่เป็นโลหะไม่น้อยกว่า ๓ ชนิดตัวอย่าง เพื่อการศึกษาโครงสร้างผิววัสดุ
- ๒.๑.๖. วัสดุโครงสร้างวัสดุ Superconductor เพื่อการศึกษาโครงสร้างผิววัสดุ
- ๒.๑.๗. รับประทานไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๒.๒. ชุดถ่ายภาพดิจิตอล
- ๒.๒.๑. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕.๐ ล้านพิกเซล มีเฟรมเรท ๒๒.๘ เฟรมต่อวินาที แสดงภาพแบบเรียลไทม์ CMOS chip CCD มีขนาด ๑/๒.๕ นิ้ว
  - ๒.๒.๒. สามารถสั่งการให้ถ่ายภาพ ถ่ายวีดีโอ วัดขนาด วัดพื้นที่และใส่ตัวอักษรข้อความได้
  - ๒.๒.๓. สามารถวัดขนาด เช่น การวัดเส้นตรง, วงกลม, มนุ, สี่เหลี่ยม, วงรี, ระยะห่างระหว่างวงกลม และรูปทรงหลายเหลี่ยม ฯลฯ
  - ๒.๒.๔. มีฟังก์ชันการขยายภาพ เพื่อช่วยในการกำหนดตำแหน่งวัดขนาดได้แม่นยำ
  - ๒.๒.๕. สามารถค่าเริบหน้าจอได้พร้อมบันทึกค่าเริบหน้าจอได้
  - ๒.๒.๖. กราฟฟิกลายเส้นต่างๆ หรือการวัดขนาดต่างๆ สามารถบันทึกลงบนภาพได้
  - ๒.๒.๗. สามารถสร้างรายงานการวัดขนาดหรือการบันทึกข้อมูลต่างๆ ไปยังโปรแกรม Word Excel ได้
  - ๒.๒.๘. ชุดถ่ายภาพดิจิตอลมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๕๘๒ x ๑,๕๕๕ และ ชนิดของ adapter เป็นแบบ C-Mount
  - ๒.๒.๙. สามารถบันทึกภาพโดยตรงเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่ต่อพ่วงได้ผ่านระบบ USB ๒.๐ หรือตึกว่า
  - ๒.๒.๑๐. มีโปรแกรมสามารถรองรับระบบ windows ๗.๐ , windows ๘.๐ และ windows ๑๐.๐ ได้
  - ๒.๒.๑๑. รับประทานคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๒.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมจอแสดงผล ๒ จอภาพ สามารถต่อเข้าคอมพิวเตอร์ประมาณผลสามารถแบ่งการแสดงผลเป็น ๒ จอภาพ
- ๒.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU แบบ Intel i๕-๘๕๐๐ หรือตึกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า ๘ MB หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๒. มีแ朋จวงจรหลัก Intel Chipset B๓๖๐ หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๓. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
  - ๒.๓.๔. มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB BUS ๒๕๐๐ MHz หรือตึกว่า และขยายได้รวมไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
  - ๒.๓.๕. มีฮาร์ดดิสที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB/๗๒๐๐ RPM SATA จำนวน ๑ หน่วย
  - ๒.๓.๖. มี DVD Drive จำนวน ๑ หน่วย
  - ๒.๓.๗. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือตึกว่า ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๘. มี Wireless Lan b, g, n, ac และ Bluetooth ๕.๐ หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๙. มี Card Reader แบบ Internal card reader หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๑๐. มี Expansion Slots ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง โดยมี PCI Express x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง แบบ M.๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๑๑. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA หรือตึกว่า
  - ๒.๓.๑๒. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๕ พอร์ท โดยมี USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ท หรือตึกว่า

นายกิตติ์วัฒน์ ใจดี

จันทร์ ใจดี

- ๓.๒๐. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขายได้ตลอดอายุการใช้งาน เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อน จะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับตั้งค่า (Calibration) ยังผู้ผลิตได้ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือเฉพาะที่ต้องการความชำนาญในการบริการ
- ๓.๒๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานของทวีปยุโรปหรืออเมริกา โดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๓.๒๒. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

#### ๔. เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้า จำนวน ๑๐ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ๔.๑. มีระบบป้องกันการลัดวงจร (Current limit)
- ๔.๒. สามารถเปิด/ปิดไฟข้าออกได้ขณะเครื่องทำงาน
- ๔.๓. มีปุ่มปรับค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้าได้ (มีปุ่มปรับละเอียด (FINE) และหยาบ (COARSE))
- ๔.๔. safety jacks ขนาด ๕ mm
- ๔.๕. จอภาพสามารถแสดงแบบ ๓-digit ๑๕ mm blue LED ทั้งแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า
- ๔.๖. Output voltage: ๐-๓๐ V DC หรือมากกว่า
- ๔.๗. Output current : ๐-๕ A DC หรือมากกว่า
- ๔.๘. Output power : ๑๕๐ W
- ๔.๙. Operation voltage : ๑๑๕ V / ๒๓๐ V AC, ๕๐/๖๐ Hz
- ๔.๑๐. Residual ripple (U) : ๑ mV eff/rms หรือต่ำกว่า
- ๔.๑๑. Residual ripple (I) : ๓ mA eff/rms หรือต่ำกว่า
- ๔.๑๒. Safety : EN ๖๑๑๑๐-๑ หรือต่ำกว่า
- ๔.๑๓. Fuse : ๒๓๐ V - ๒ AT
- ๔.๑๔. Volt-indication accuracy : LED  $\pm 1\%$  + ๒ digit
- ๔.๑๕. Amp-indication accuracy : LED  $\pm 2\%$  + ๒ digit
- ๔.๑๖. Source regulation : adjustable output:  $1 \times 10^{-4} + ๓$  mV และ  $2 \times 10^{-4} + ๓$  mA
- ๔.๑๗. Load regulation adjustable output:
  - ๔.๑๗.๑.  $\leq ๑ \times 10^{-4} + ๔$  mV ( $I \leq ๓$  A)
  - ๔.๑๗.๒.  $\leq ๑ \times 10^{-4} + ๗$  mV ( $I > ๓$  A)
  - ๔.๑๗.๓.  $\leq ๒ \times 10^{-4} + ๕$  mA ( $I \leq ๓$  A)
  - ๔.๑๗.๔.  $\leq ๒ \times 10^{-4} + ๗$  mA ( $I > ๓$  A)
- ๔.๑๘. มีสวิตช์สำหรับสลับหน้าจอแสดงผลระหว่างกราฟสูตรและกราฟแสดงสัญญาณ
- ๔.๑๙. มี socket สำหรับเสียบ Case ground
- ๔.๒๐. มี Output-switch: output voltage switchable
- ๔.๒๑. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
  - ๔.๒๑.๑. สายไฟ AC Power Cord จำนวน ๑ เส้น
  - ๔.๒๑.๒. หนังสือคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษทุกเครื่อง

~ พงษ์พันธ์

~ พงษ์พันธ์

- ๓.๑๙.๑. สายไฟ AC Power Cord จำนวน ๑ เส้น
- ๓.๑๙.๒. หนังสือมือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่าเครื่องละ ๑ ชุด
- ๓.๑๙.๓. ติจิตอลมัลติมิเตอร์ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑๙.๔. เป็นมีเตอร์ดิจิตอลหน้าจอ LCD แบบพกพาแบบซ้ายให้อ่านค่าง่าย และแม่นยำ
- ๓.๑๙.๕. สามารถวัดโวลต์, แอมป์, โอห์ม, อุณหภูมิ และความถี่ได้
- ๓.๑๙.๖. มีหน่วยความจำเก็บค่า datahold ได้
- ๓.๑๙.๗. สามารถเลือกแสดงช่วงการวัดได้
- ๓.๑๙.๘. HFE test, fast continuity test, diode test
- ๓.๑๙.๙. ย่านวัดแรงดันกระแสสลับ ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๐. ย่านวัดแรงดันกระแสตรง ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๑. ย่านวัดกระแสไฟฟ้ากระแสสลับ ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๒. ย่านวัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรง ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๓. ย่านวัดความต้านทาน ไม่น้อยกว่า ๗ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๔. ย่านวัดความจุไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๕. ย่านวัดความนำไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๕ ย่านวัด
- ๓.๑๙.๑๖. สามารถวัดความถี่ได้ถึง ๑๐ MHz หรือต่ำกว่า
- ๓.๑๙.๑๗. DC Voltage Range : ๒๐๐ mV/๒/๒๐/๒๐๐/๒๐๐๐ V; ๑๐๐μV; +/- ๐.๕% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๑๘. AC Voltage Range : ๒๐๐ mV/๒/๒๐/๒๐๐/๒๐๐๐ V; ๑๐๐ μV; +/- ๐.๕% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๑๙. DC Current Range : ๒/๒๐/๒๐๐ mA/๑๐ A; ๑ μA; +/- ๐.๕% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๒๐. AC Current Range : ๒/๒๐/๒๐๐ mA/๑๐ A; ๑ μA; +/- ๑.๐% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๒๑. Frequency Response : ๒/๒๐/๒๐๐/๒๐๐๐ kHz/๑๐ MHz; ๑ Hz; +/- ๑.๐% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๒๒. Resistance Range : ๒๐๐ Ω/๒/๒๐/๒๐๐ kΩ/๒/๒๐/๒๐๐๐ MΩ; ๐.๑ Ω; +/- ๐.๔% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๒๓. Temperature : -๒๐ ถึง +๑๐๐ °C; ๑°C; +/- ๑.๐% + ๓ dgt.
- ๓.๑๙.๒๔. Capacitance : ๒๐/๒๐๐ nF/๒/๒๐/๒๐๐ μF; ๑๐ pF; +/- ๒.๕% + ๒๐ dgt.
- ๓.๑๙.๒๕. Inductance : ๒/๒๐/๒๐๐ mH/๒/๒๐ H; ๒๐๐ Hz; +/- ๒.๕% + ๒๐ dgt.
- ๓.๑๙.๒๖. มีกระเป่าใส่เครื่อง
- ๓.๑๙.๒๗. มี Holster, Test Leads , Type K Probe, Temperature adapter และ Batteries

~ ~ นร. ส. ๖๘  
~ ~ ๖๘  
~ ~ ๖๘

- ๒.๓.๑๓. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB หรือตีกีว่า ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มพิ้งค์ชั้นบนแป้นพิมพ์ มี Mouse แบบ USBOptical mouse หรือตีกีว่า
- ๒.๓.๑๔. มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน
- ๒.๓.๑๕. มีแหล่งจ่ายไฟพื้นสามารถจ่ายกำลังไฟพื้นไม่น้อยกว่า ๑๘๐ Watts
- ๒.๓.๑๖. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service
- ๒.๓.๑๗. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star สิ่งแวดล้อม EPEAT หรือตีกีว่า
- ๒.๓.๑๘. หน่วยแสดงผล (Monitor) จำนวน ๒ จอ
- ๒.๓.๑๘.๑. เป็นจอภาพชนิดแสดงผลแบบ LED backlighting LCD ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว
- ๒.๓.๑๘.๒. เป็นจอภาพแบบ Wide Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ x ๙๐๐
- ๒.๓.๑๘.๓. มี Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ : ๑
- ๒.๓.๑๘.๔. มี Dynamic Contrast ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐,๐๐๐ : ๑
- ๒.๓.๑๘.๕. Response ไม่เกิน ๕ms หรือตีกีว่า
- ๒.๔. คู่มือประกอบการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

### ๓. แหล่งจ่ายไฟกระแสตรงและกระแสสลับ จำนวน ๑๐ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ๓.๑. มีระบบป้องกันการลัดวงจร
- ๓.๒. สามารถปรับระดับไฟได้ขณะเครื่องทำงาน
- ๓.๓. มีฟังก์ชั่นควบคุมไฟกระแสสลับแบบต่อเนื่อง
- ๓.๔. จากราคาสามารถแสดงแบบ ๑๕ mm LED สำหรับแสดงกระแสและแรงดันไฟฟ้าที่จ่าย
- ๓.๕. ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ VAC  $\pm 10\%$  ๕๐Hz
- ๓.๖. Output voltage: ๐-๓๐ V AC/DC continuouslyadjustable หรือปรับได้ตีกีว่า
- ๓.๗. Output current: ๕ A AC/DC หรือตีกีว่า
- ๓.๘. Display Accuracy สำหรับ Voltmeter:  $\pm ๒.๕\% + ๒ \text{ digit}$ . หรือตีกีว่า  
สำหรับ Amperemeter:  $\pm ๒.๕\% + ๒ \text{ digit}$ . หรือตีกีว่า
- ๓.๙. มีระบบป้องกัน เป็นแบบ Over current แบบ thermal overload protection of the outputs แยกแต่ละส่วนการจ่ายของกระแสตรงและกระแสสลับแยกกันคนละจุด
- ๓.๑๐. Load stability: < ๑ % หรือตีกีว่า
- ๓.๑๑. Output power: ๑๕๐ W
- ๓.๑๒. Safety: EN ๖๑๐๑๐-๑ หรือตีกีว่า
- ๓.๑๓. มีฟังก์ชั่น DC smoothing โดยมีปุ่มกดอยู่หน้าตัวเครื่อง
- ๓.๑๔. มีปุ่มแสดงสัญลักษณ์การเปิด-ปิดอยู่หน้าตัวเครื่อง
- ๓.๑๕. มี socket สำหรับเสียบ Case ground
- ๓.๑๖. มี output สำหรับกระแสสลับและกระแสตรงแยกกัน
- ๓.๑๗. มีสวิตซ์สำหรับ สลับหน้าจอแสดงผลระหว่างกระแสตรงและกระแสสลับ
- ๓.๑๘. ใช้ปุ่มปรับไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับปุ่มเดียวกัน
- ๓.๑๙. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้

ลายเซ็นที่แนบมา

๔.๒๖. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขายได้ตลอดอายุการใช้งาน  
เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อน จะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับ  
ตั้งค่า (Calibration) ยังผู้ผลิตได้ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือ<sup>เฉพาะ</sup>ที่ต้องการความชำนาญในการบริการ

๔.๒๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานของทวีปยุโรปหรือเมาเริกา โดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๔.๒๘. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. ผู้ประสรงจะเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียดและให้ทำ  
เครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจนเพื่อการตรวจสอบ  
และให้ผลงานรับรองเอกสารที่ยื่นทุกดับบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคาคลัง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อ**

๑. ชื่อโครงการ...ครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านพิสิกส์ ๑ ชุด....

หน่วยงานเจ้าของโครงการ ... คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี...

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ....๕๔๒,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน)...

๓. วันที่กำหนดราคาคลัง (ราคาอ้างอิง) ..... ๑๔ ก.พ. ๒๕๖๒

๔. เป็นเงิน....๕๔๒,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน)...

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....-.....-บาท

๕. แหล่งที่มาของราคาคลัง (ราคาอ้างอิง)..

๕.๑ บริษัท ชาญน์เฟฟูนิค จำกัด

๕.๒ บริษัท พชร พรีซิชั่น จำกัด

๕.๓ ทิพย์ชาณยูเชอร์วิส TCS

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคาคลัง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ ผศ.นรินทร์ สุขกิริ ประธานกรรมการ

๖.๒ ผศ.ดร.ธิติพงศ์ เครือหงส์ กรรมการ

๖.๓ สิบเอกชัยบุสนธ์ เกษตรพงศ์ศักดิ์ กรรมการ

๖.๔ นางสาวสุจิตรา แสงชัยศรี กรรมการ

๖.๕ ผศ.ดร.กนกภรณ์ ฐิติกรณ์พันธ์ กรรมการและเลขานุการ

ผศ.นรินทร์ สุขกิริ ประธานกรรมการ  
ผศ.ดร.ธิติพงศ์ เครือหงส์ กรรมการ  
สิบเอกชัยบุสนธ์ เกษตรพงศ์ศักดิ์ กรรมการ  
นางสาวสุจิตรา แสงชัยศรี กรรมการ  
ผศ.ดร.กนกภรณ์ ฐิติกรณ์พันธ์ กรรมการและเลขานุการ