



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสง ด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี (๔๑.๑๐.๕๓.๑๔)	จำนวน	๑	เครื่อง
--	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้ มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.surat.psu.ac.th](http://www.surat.psu.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๗๒๗-๘๘๑๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ผ่านทางอีเมล [supree.ch@psu.ac.th](mailto:supree.ch@psu.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.surat.psu.ac.th](http://www.surat.psu.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญ นาคะสรรค์)

รองอธิการบดีวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๗/๒๕๖๔

การซื้อเครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค  
ตำบلمะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี  
ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบلمะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี (๔๑.๑๐.๕๓.๑๔)	จำนวน	๑	เครื่อง
---	-------	---	---------

พัสดุที่จะซื้อนี้ ต้องเป็นของแท้ 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
- ๑.๗ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้างมิใช้งาน

ก่อสร้าง

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้ มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 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 (ไม่เกิน ๖ เดือน) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ไม่เกิน ๖ เดือน) หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบใน ข้อ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานเว้นแต่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

## ๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นซื้อเพิ่มได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่

รับฟังได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อาจประกาศยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการ ทุจริต อันใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็น หนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาตงระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้ จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากร อื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ เรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ งบเงินอุดหนุน ปี ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณ งบเงินอุดหนุน ปี ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

10 พฤศจิกายน ๒๕๖๓

## เครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค

### ต่ำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

1. เป็นเครื่องถ่ายภาพแผ่นตัวอย่างสารเรืองแสงด้วยเทคนิคเคมีลูมิเนสเซนซ์ชนิดมีคอมพิวเตอร์ควบคุมอยู่ภายในตัวเครื่อง
2. ได้รับการออกแบบให้มีความไวในการบันทึกภาพผลการทดลองให้เสมือนการใช้ฟิล์มในการทำงาน (film-like sensitivity and resolution)
3. รองรับการตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค chemiluminescent, colorimetric และ nucleic acid and protein detection ด้วยวิธี colorimetric และ fluorescent stains
4. สามารถตรวจวัดโปรตีนด้วยเทคนิค stain-free และรองรับเทคนิควิเคราะห์และคำนวณผลภาพแบบ Total Lane Protein Normalization และ Housekeeping Protein Bands Normalization ได้
5. สามารถสั่งงานถ่ายภาพและแสดงผลภาพผ่านหน้าจอสัมผัสแบบ multitouch ขนาดไม่น้อยกว่า 12.0 นิ้ว ที่อยู่บริเวณด้านหน้าของตัวเครื่องได้โดยตรง
6. มีกล้องถ่ายภาพชนิด Deeply cooled high-resolution charge-coupled device (CCD) แบบไม่น้อยกว่า 16 บิท ความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 5 ล้าน pixels โดยมีพิกเซลรับแสงขนาดไม่น้อยกว่า  $4.50 \times 4.50 \mu\text{m}$  และมีระบบทำความเย็นด้วย peltier เพื่อลดสัญญาณรบกวนพื้นหลังของกล้อง (low read and dark noise) โดยมีค่า quantum efficiency (QE) ไม่น้อยกว่า 70% ที่ความยาวคลื่นแสง 425 nm หรือดีกว่า
7. มีค่าช่วงของความเป็นเส้นตรงในการอ่านค่า (dynamic range) มากกว่า 4 orders of magnitude
8. มีระบบปรับค่าของสัญญาณพื้นหลังของภาพ (Image flat fielding) ที่ได้รับการสอบเทียบมาแล้วจากโรงงานผู้ผลิต (factory calibrated) โดยตรง
9. ใช้เลนส์ถ่ายภาพแบบรูรับแสงกว้าง F/0.95 หรือมากกว่า พร้อมระบบปรับโฟกัสภาพอัตโนมัติ หรือดีกว่า
10. สามารถปรับขยายภาพเพื่อกำหนดพื้นที่ถ่ายภาพให้เหมาะสมกับตัวอย่างที่นำมาถ่ายภาพได้
11. ด้านหน้าตัวเครื่องมีประตูที่สามารถเปิดออกถึงถาดกำเนิดแสงออกมานอกตัวเครื่องเพื่อเพิ่มความสะดวกในการวางตัวอย่างได้ พร้อมมีระบบ Safety interlocks เพื่อป้องกันแสงยูวีเล็ดลอดเมื่อเปิดประตูเครื่อง
12. มีระบบ Smart Tray Technology ที่สามารถตรวจสอบระบุชนิดของถาด เพื่อปรับรูปแบบของการถ่ายภาพ รูรับแสงและค่าต่างๆของกล้องให้เหมาะสมกับชนิดของถาดได้โดยอัตโนมัติ
13. เครื่องมีแหล่งกำเนิดแสงยูวีแบบส่องผ่าน ชนิดความยาวคลื่น 302 นาโนเมตร และมีถาดวางตัวอย่างมีพื้นที่ในการถ่ายภาพและรองรับตัวอย่างขนาดไม่น้อยกว่า  $20 \times 16$  เซนติเมตร (กว้าง  $\times$  ยาว) โดยในชุดติดตั้งถาดตัวอย่างดังนี้

- 13.1. ภาตตัวอย่างที่สามารถรองรับงานถ่ายภาพตัวอย่าง chemiluminescence and fluorescent dyes and stains เช่น stain-free, SYBR Green, SYBR Safe, SYBR Gold, GelGreen, GelRed, fluorescein, Oriole, SYPRO Ruby
- 13.2. ภาตตัวอย่างที่สามารถรองรับงานถ่ายภาพตัวอย่าง colorimetric stains เช่น Coomassie และ silver stains
14. เครื่องมีแหล่งกำเนิดแสง แสงสีขาวจากด้านบน (Epi-white) ในตู้
15. มีฟิลเตอร์กรองแสงเพื่อใช้กับงานถ่ายภาพดังนี้
  - 15.1. 590/110 nm standard filter สำหรับงาน protein and DNA gel and blot imaging
  - 15.2. Chemiluminescence filter
16. สามารถควบคุมสั่งงานเครื่องได้โดยโปรแกรมที่ติดตั้งมาในตัวเครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้
  - 16.1. สามารถในการปรับค่าต่างๆของระบบถ่ายภาพให้เหมาะสมกับรูปแบบตัวอย่างที่เลือกโดยอัตโนมัติ (Automated image capture optimized) เพื่อเลือกชนิดแหล่งกำเนิดแสง ชนิดของฟิลเตอร์ และค่าต่างๆของตัวกล้องให้เหมาะสมกับงานที่เลือกโดยอัตโนมัติ
  - 16.2. สามารถเลือกให้โปรแกรมทำการปรับค่าของการเปิดรับแสงแบบอัตโนมัติให้เหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพได้ 4 รูปแบบ โดยแบ่งเป็น
    - 16.2.1. แบบ Optimal auto-exposure และ Rapid auto-exposure สำหรับ chemiluminescence
    - 16.2.2. แบบตั้งค่าเวลาถ่ายภาพด้วยตนเอง (Manual exposure)
    - 16.2.3. แบบ Signal accumulation mode (SAM) เพื่อใช้ถ่ายภาพแบบหาช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับ Chemiluminescence
    - 16.2.4. แบบเลือกพื้นที่เฉพาะเจาะจงภายในวัตถุตัวอย่างเพื่อทำการเลือกเวลาถ่ายภาพแบบอัตโนมัติ (Specifying the Region of Interest for Auto Exposure)
17. สามารถนำภาพที่ถ่ายได้ออกจากเครื่องเพื่อนำไปใช้งานอื่นๆด้วยการส่งถ่ายด้วยช่องเชื่อมต่อแบบ USB หรือ network connection ได้
18. มีโปรแกรมวิเคราะห์ภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพถ่ายที่ได้ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
  - 18.1. รองรับการจัดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบ Microsoft Windows และ Mac OS ได้อย่างไม่จำกัดจำนวนชุดสำเนาและสามารถเรียกทำงานได้หลายๆ เครื่องพร้อมๆ กัน
  - 18.2. สามารถหมุนปรับระนาบของภาพเพื่อแก้ไขภาพถ่ายที่เอียงไม่ได้แนวระนาบได้
  - 18.3. สามารถแสดงภาพเจลในรูปแบบแบบสามมิติได้
  - 18.4. สามารถแสดง pixel ในภาพถ่ายที่อิมิตัวเพื่อใช้ในการตรวจสอบและป้องกันการตรวจวัดปริมาณตัวอย่างในเจลผิดพลาด
  - 18.5. สามารถตรวจหาแถวของตัวอย่างและแถบแบนในภาพเจลได้
  - 18.6. สามารถคำนวณหาขนาดของแบนเมื่อเทียบกับแบนมาตรฐานได้

- 18.7. สามารถคำนวณหาเชิงปริมาณ (Quantity) ของแบนเมื่อเทียบกับแบนมาตรฐานได้ โดยสามารถคำนวณได้ทั้งแบบเชิงอัตราส่วน (Relative quantities) และ ค่าปริมาณที่เป็นจริง (Absolute quantification)
  - 18.8. สามารถวิเคราะห์ และ คำนวณ ผล ภาพ แบบ Total Lane Protein Normalization และ Housekeeping Protein Bands Normalization ได้
  - 18.9. มีระบบ Annotations ที่สามารถพิมพ์คำอธิบาย และเส้นลูกศรชี้เพื่ออำนวยความสะดวกการระบุและอธิบายภาพได้
  - 18.10. สามารถส่งออกภาพที่ถ่ายแบบความละเอียดสูงชนิด TIFF และสามารถส่งออกภาพในรูปแบบไฟล์ BMP, PNG, และ JPEG เพื่อลดขนาดภาพที่จัดเก็บได้
  - 18.11. สามารถออกใบรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ และสามารถบันทึกใบรายงานผลในรูปแบบไฟล์ PDF ได้โดยตรง
19. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
  20. อุปกรณ์ประกอบ
    - 20.1. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 2.0 KVA จำนวน 1 เครื่อง
    - 20.2. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพถ่าย จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้
      - 20.2.1. หน่วยประมวลผลกลางเป็น Intel Core i5 Processor ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.0 GHz
      - 20.2.2. หน่วยความจำหลัก RAM เป็นแบบ DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 4GB
      - 20.2.3. การจัดเก็บข้อมูล : ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500 GB
      - 20.2.4. จอภาพ LED ขนาด ไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว
      - 20.2.5. Integrated Graphic Media and Sound Card
      - 20.2.6. มี Optical Drive แบบ DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย DVD-RW
    - 20.3 เครื่องพิมพ์ผลแบบ Inkjet สี จำนวน 1 เครื่อง
      - 20.3.1. สามารถพิมพ์ภาพได้ทั้งสีและขาวดำ
      - 20.3.2. มีความเร็วพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที และสีไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที
      - 20.3.3. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 5,700 x 1,400 dpi
      - 20.3.4. สามารถใช้ได้กับ A4 Legal Letter เป็นอย่างน้อย

ได้ดำเนินการแล้วตามรายละเอียดข้างต้น ณ วันที่ ....15 ตุลาคม 2563.....

(ลงชื่อ) .....  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมา เพิ่มพูนพัฒนา)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจัดซื้อครุภัณฑ์

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๑ รายการ จากเงินงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔  
คือ เครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
  ๑. เครื่องถ่ายภาพแผ่นสารเรืองแสงด้วยเทคนิค ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จำนวน ๑ เครื่อง
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
  - ๕.๑. บริษัท ธีระเทรตติ้ง จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท โสภณ แลป เซ็นเตอร์ จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท เอ็มอินโนเวชั่นแอนด์เอ็นจิเนียริง จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิมา เพิ่มพูนพัฒนา