

ร่างขอบเขตของงาน  
สำหรับการจัดซื้อ ครุภัณฑ์เพื่อการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาทัศนศิลป์  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**๑. ความเป็นมา**

ตามยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ การผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองตลาดแรงงาน และในการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาทัศนศิลป์ ประกอบด้วย ๓ สาขาวิชาเอก ได้แก่ วิชาเอกจิตรกรรม วิชาเอกประติมากรรม และวิชาเอกศิลปะภาพพิมพ์ ครุภัณฑ์ หรือวัสดุ อุปกรณ์มีความสำคัญและเป็นหัวใจหลักของการเรียนการสอนซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังสามารถใช้เพื่อการบริหารวิชาการแก่บุคคลภายนอกได้อีกด้วย การขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ให้บรรลุผลสำเร็จนั้น ต้องมีองค์ประกอบหลายด้าน ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือและครุภัณฑ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผล เพียงพอและเหมาะสมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้น จึงควรจัดหารายการครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษา เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานฝีมือแรงงานต่อไป

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๖ รายการ ด้วยวิธีประกาศเชิญชวน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาทัศนศิลป์ วิชาเอกจิตรกรรม วิชาเอกประติมากรรม และวิชาเอกศิลปะภาพพิมพ์

๒.๒ เพื่อให้อาจารย์ ได้ใช้เครื่องมือเพื่อพัฒนาความสามารถ เพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ /

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ) /

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา /

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา /

๗. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน ๕๒๖,๐๐๐ บาท (ห้าแสนสองหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐกมล ตั้งธนะพงศ์ ประธานกรรมการ

๒. นายธีรพงษ์ ศรีฮาด กรรมการ

๓. นางสาวมาริษา เอี่ยมวงศ์ กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ ..... (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ่มไชแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**สำหรับการจัดซื้อ ครุภัณฑ์เพื่อการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาทัศนศิลป์**  
**ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด**

**๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๑.๑ เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ จำนวน ๓ เครื่อง**

มีคุณลักษณะ ดังนี้

- ๑.๑.๑ เทคโนโลยี : หลอดฉายภาพเป็นชนิด LCD มีขนาดไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า ๐.๕๕ นิ้ว
- ๑.๑.๒ ความสว่าง : ๒๖๐๐ ANSI Lumens
- ๑.๑.๓ ความคมชัด : ๓๐๐๐:๑
- ๑.๑.๔ ความละเอียด : XGA (๑๐๒๔x๗๖๘)
- ๑.๑.๕ ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า : ๒๒๘ x ๒๙๕ x ๗๗ mm.
- ๑.๑.๖ น้ำหนักไม่เกิน : ๒.๓ kg.
- ๑.๑.๗ สี : ๑๖.๗๗ ล้านสี
- ๑.๑.๘ Zoom Ratio : ๑ - ๑.๒
- ๑.๑.๙ Lens :  $F=๑.๕๘-๑.๗๒/F=๑๖.๙-๒๐.๒๘$  mm.
- ๑.๑.๑๐ Keystone : แนวตั้งและแนวนอน +/-๓๐
- ๑.๑.๑๑ อายุหลอดภาพ (STD/ECO)(hr) : ๔๐๐๐/๕๐๐๐
- ๑.๑.๑๒ รับประกันตัวเครื่อง ๒ ปี
- ๑.๑.๑๓ รับประกันหลอดภาพ ๑ ปี หรือ ๑๐๐๐ ชั่วโมง อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน

**๑.๒ ชุดฝาปิดตู้ถ่ายบล็อกสกรีน จำนวน ๑ ชุด**

มีคุณลักษณะ ดังนี้

- ๑.๒.๑ โครงเหล็กพ่นสีครีม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๕ x ๑๖๕ x ๔.๕ cm. พร้อมรูดผ้า
- ๑.๒.๒ ฝา Rubber Sheet - SE-๑๔๑๕ สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๕ x ๑๖๕ x ๐.๒ cm.
- ๑.๒.๓ ท่อปั๊มดูดลม ๒ ชุด ขนาดท่อพร้อมสายลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗ cm.
- ๑.๒.๔ ชุดข้อต่อวาล์วท่อปั๊มดูดลม ๒ ชุด
- ๑.๒.๕ สินค้าพร้อมติดตั้งและใช้งานได้

**๑.๓ เครื่องเสียงชนิดลากจูง จำนวน ๑ เครื่อง**

มีคุณลักษณะ ดังนี้

- ๑.๓.๑ กำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์
- ๑.๓.๒ ระบบขยายเสียงแบบ BI-AMP.POWER:๑๐๐W
- ๑.๓.๓ เล่นเพลง MP๓ / WMA. ได้
- ๑.๓.๔ สามารถบันทึกเสียงได้
- ๑.๓.๕ ไมค์ลอย ๒ ตัว ใช้งานในย่านความถี่ VHF
- ๑.๓.๖ ปรับเสียงแหลม เบส ECHO ได้
- ๑.๓.๗ สามารถปรับเสียงแอกโคได้ MIC ECHO และ VOL ปรับเสียง ECHO ได้
- ๑.๓.๘ มี Switch หรือดีกว่า สำหรับควบคุมการทำงานบนอุปกรณ์
- ๑.๓.๙ มีช่องต่อไมโครโฟนชนิดใช้สาย และไลน์อินพุต
- ๑.๓.๑๐ มีที่ชาร์จแบตเตอรี่ในตัว
- ๑.๓.๑๑ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ
- ๑.๓.๑๒ Frequency Range : ๔๕Hz - ๒๐kHz หรือดีกว่า

๑.๓.๑๓ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด : ๑๑๐-๒๔๐Vac / ๕๐-๖๐Hz

๑.๓.๑๔ ขนาดไม่เกิน : ๓๗ x ๓๖ x ๕๒.๕ ซม.

๑.๓.๑๕ น้ำหนักไม่เกิน : ๘.๒ กิโลกรัม

#### ๑.๔ แท่นตัดองศาสไลด์ ขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑.๔.๑ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑,๕๑๐ W

๑.๔.๒ เส้นผ่าศูนย์กลางใบตัดไม่น้อยกว่า ๒๕๕-๒๖๐ มม. (๑๐" - ๑๐-๑/๔")

๑.๔.๓ ความสามารถในการตัดสูงสุด ตัดที่ ๙๐ องศา: ๙๑ x ๒๗๙ มม. (๓.๕/๘" x ๑๑")  
ตัดที่ ๔๕ องศา (ซ้าย/ขวา) : ๙๑ x ๑๙๗ มม. (๓.๕/๘" x ๗-๓/๔")

๑.๔.๔ ความเร็วรอบตัวเปล่า (RPM) ไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐

๑.๔.๕ ขนาด (กxยxส) ไม่น้อยกว่า ๘๐๕ x ๖๐๓ x ๖๖๐ มม.

๑.๔.๖ น้ำหนักสุทธิไม่น้อยกว่า ๒๕.๑ กก.

๑.๔.๗ พร้อมใบมีด ๑ ชุด

#### ๑.๕ เครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสสลับ จำนวน ๑ เครื่อง

มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑.๕.๑ แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ v.

๑.๕.๒ ความถี่/เฟส ไม่น้อยกว่า ๕๐/๑HzPh

๑.๕.๓ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๓.๕ kW, ๔๔ kVA

๑.๕.๔ กระแสไฟเชื่อมไม่น้อยกว่า ๘๐ - ๕๐๐ A

๑.๕.๕ วัฏจักรทำงานไม่น้อยกว่า ๖๐%

๑.๕.๖ แรงดันไฟจ่ายขณะไร้ภาระ ไม่น้อยกว่า ๘๕ V.

๑.๕.๗ แรงดันไฟขณะเชื่อมกำหนด ไม่น้อยกว่า ๔๐+๑๐j V.

๑.๕.๘ สายไฟเข้า/สายไฟเชื่อม ไม่น้อยกว่า ๒๕/๙๕ mm<sup>๒</sup>

๑.๕.๙ ขนาดลวดเชื่อมไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๓.๒-๑๐.๐ mm.

๑.๕.๑๐ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๙x๗๒x๗๙ cm.

๑.๕.๑๑ น้ำหนัก ไม่น้อยกว่า ๑๙๒ kg

#### ๑.๖ แท่นปั้นหมุนขึ้นรูปคนครึ่งตัว จำนวน ๕ อัน

มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑.๖.๑ เป็นแท่นปั้นหมุนได้รอบ ทำด้วยเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕x๔.๕ ซม. รองพื้นกันสนิมและทาสีจริง ปูด้วยไม้เนื้อแข็งแบบเขาวงกต

๑.๖.๒ โครงสร้างเป็นเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕x๔.๕ ซม. รองพื้นกันสนิมและทาสีจริง มีความสูงรวมบุ้หยาขงไม่น้อยกว่า ๗๑.๕ ซม. แบ่งเป็น ๒ ท่อน ท่อนบนและท่อนล่าง

๑.๖.๓ โครงสร้างท่อนบน เป็นเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕x๔.๕ ซม. รองพื้นกันสนิมและทาสีจริง กว้างไม่น้อยกว่า ๖๕ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ ซม. ปูด้วยไม้เนื้อแข็ง

- ๑.๖.๔- ท่อนบน หมุนได้รอบด้าน มีแกนกลางเป็นเหล็กแป๊บกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๖ ซม. ยาว ๒๕ ซม. มีล้อลูกปืนช่วยในการหมุน จำนวน ๔ ล้อ
- ๑.๖.๕- โครงสร้างท่อนล่างเป็นเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕x๔.๕ ซม. และ๗x๗ ซม. รองพื้นกันสนิมและทาสีจริง กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๕๗ ซม. แป๊บกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ ซม.
- ๑.๖.๖/ ประกอบเป็นชุดเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

- ๒.๑- มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒- รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี
- ๒.๔- ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
- ๒.๕- สถานที่ส่งมอบครุภัณฑ์ สาขาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
- ๒.๖- ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ
- ๒.๗- ต้องมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานชุดฝึกให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลังการส่งมอบ ไม่น้อยกว่า ๑ วัน หรือจนกว่าจะสามารถใช้งานชุดฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๘- ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารประกอบการสอนพร้อมสื่อการสอน จำนวน ๑ ชุด

๓. กำหนดส่งมอบ

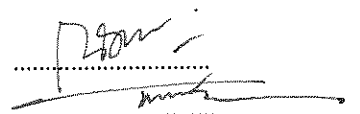
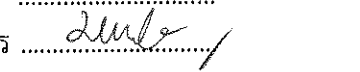
ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- |                             |             |                     |
|-----------------------------|-------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐกมล | ตั้งชนะเลิศ | ประธานกรรมการ       |
| ๒. นายธีรพงษ์               | ศรีชาติ     | กรรมการ             |
| ๓. นางสาวมารีษา             | เอี่ยมวงศ์  | กรรมการและเลขานุการ |

  
.....  
  
.....

ลงชื่อ ..... (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี