

**ร่างขอบเขตของงาน**  
**สำหรับการซื้อ ครุภัณฑ์ห้องสมุดเพื่อการศึกษา คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด**

**๑. ความเป็นมา**

คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตบันทึกให้มีความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถ มีทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากในแต่ละหลักสูตร ของคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ได้เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ซึ่งมีความหลากหลาย ของหลักสูตร อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรจำเป็น ต้องมีเครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อใช้ในการค้นคว้า หาความรู้ ที่เป็นทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ในรายวิชาเฉพาะและรายวิชาเลือกในหลักสูตร

คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นที่จะขอเสนอรายการครุภัณฑ์ครุภัณฑ์ห้องสมุดเพื่อการศึกษา คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้ในการสืบค้นค้นคว้าหาความรู้ ทั้งด้านการเรียนการสอน และงานวิจัยต่างๆ

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ในเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาเพิ่มเติม

๒.๒ เพื่อการพัฒนาทักษะความสามารถของนักศึกษาและอาจารย์ในด้านการออกแบบ การบริการวิชาชีพสู่สังคม และยังรองรับการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถผลิตบันทึกให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญในวิชาชีพตรงตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มเหลว

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประ觥การตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่หน่วยงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุชัด ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่หรือความคุ้มกัน เช่นว่า

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

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

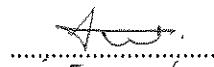
๕. ระยะเวลาดำเนินการ  
ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของที่ร่องน้ำ  
ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา  
เป็นจำนวนเงิน ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ  
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธน	คงศักดิ์ธรรมกุล	ประธานกรรมการ	
๒. นายชัชรินทร์	สติธรรมรงค์	กรรมการ	
๓. นายณัฐวุฒิ	ชำนาญศิลป์	กรรมการและเลขานุการ	

ลงชื่อ .....   
(.....)  
ผู้อำนวยการสถาบันฯ  
สถาบันฯได้ดำเนินการและพิจารณาทบทวนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ให้ครบถ้วนเพียงทางเทคนิคโน้มายังหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับการซื้อ ครุภัณฑ์ห้องสมุดเพื่อการศึกษา คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด**

**๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๑.๑ ขันวนหนังสือ** จำนวน ๑๑ หลัง

- ขันวนหนังสือแบบขันสูง แบบบาง ๒ ด้าน ๓ ช่วง
- วางหนังสือได้ ๖ ระดับขั้น พร้อมลวดกันหนังสือ และป้ายบอกหมวด
- ด้านข้างสามารถประกอบฝาไม้ หรือฝาเหล็กเคลือบสีได้
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๑๑๐ X ๑๙ X ๗๗ in.

**๑.๒ รถเข็นหนังสือ** จำนวน ๒ คัน

- รถเข็นแบบแผ่นขันเรียบสามารถวางหนังสือได้ ๖ ด้าน.
- มีขันวน ๓ ขัน.
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๒๗ x D๑๗x H๓๘ in.

**๑.๓ ที่แขวนหนังสือพิมพ์** จำนวน ๑ ตัว

- ขันวนหนังสือพิมพ์แบบแคร์หนีบ
- มีแคร์หนีบไม่สักไม่น้อยกว่าจำนวน ๑๐ แคร์
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๒๖ x D๑๙.๕x H๔๒ in.

**๑.๔ ขันวนวารสาร** จำนวน ๑ หลัง

- วางได้ ๕ ระดับขั้น.
- มีฝ้าปิดด้านข้างและด้านบน.
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๓๘ x D๑๐x H๗๔ in.

**๑.๕ ขันวนสิ่งของก่อนเข้าห้องสมุด** จำนวน ๑ หลัง

- ขนาดไม่น้อยกว่า W๓๖ x D๑๐ X H๗๗ in.

**๑.๖ เก้าอี้นั่งอเนกประสงค์** จำนวน ๕๖ ตัว

- แบบมีพนักพิง ผลิตจากพลาสติกขึ้นรูป
- โครงขาทำจากเหล็กทำสี Power coating
- มีกันลื่น สามารถหมุนปรับระดับได้ รับน้ำหนักได้มากกว่า ๘๐ กก.
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๕๒.๕ x D๖๑x H๔๕.๕ CM.

**๑.๗ บันไดสำหรับงานห้องสมุด** จำนวน ๑ ตัว

- ขันบันไดเหล็กไม่น้อยกว่า ๓ ขัน
- ขนาดไม่น้อยกว่า W๑๖ x D๑๗x H๗๗ in.

**๑.๘ พัดลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๙ เมตร** จำนวน ๑ ตัว

- เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๙ เมตร
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑.๑ Kw.
- ความเร็วในการหมุนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๗ RPM
- วัสดุใบพัดทำจากอลูมิเนียมเกรดสูง
- ติดตั้งพร้อมใช้งาน

### ๑.๙ โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สีบล็อก

จำนวน ๖ ตัว

- ขนาดไม่น้อยกว่า W๘๐๐ x D๖๑๕x H๑๒๐๐ MM.

### ๑.๑๐ คอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒

จำนวน ๑ เครื่อง

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) ๖ แกนเสริมอ่อน (๖ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาเพื่นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างโดยย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- ๓.๑ เป็นแพลงแวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแพลงแวงจรอหลัก มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

- ๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

- ๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๖. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๗. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

๘. การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๐. มีเป็นพิมพ์และแมสต์

๑๑. มีจอภาพแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๒. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ Watt หรือขนาดน้อยกว่า เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และเป็นการลดการใช้ไฟฟ้า ซึ่งถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๑๓. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ และ มีบริการดูแลถึง สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

### ๑.๑๑ คอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

จำนวน ๕ เครื่อง

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) ๔ แกนเสริมอ่อน (๔ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาเพื่นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB

๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างโดยย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- ๓.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแพลงแวงจรอหลัก ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

- ๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

- ๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๖. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๗. มีระบบลัตติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า
- ๘. การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๙. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑๐. มีเป็นพิมพ์และแมส
- ๑๑. มีจอภาพแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐) จำนวน ๑ หน่วย
- ๑๒. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth
- ๑๓. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาด ๒๑๐ Watt หรือขนาดน้อยกว่า เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และเป็นการลดการใช้ไฟฟ้า ซึ่งถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- ๑๔. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันอย่างทั่วทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ และมีบริการดูแลถึง สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

๑.๑๒ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๖ ตัว  
 - มีกำลังไฟฟ้าด้านนอก ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๘๐๐ Watts)  
 - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

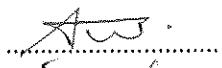
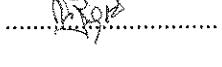
## ๒. กำหนดล่วงมอบ

ภายใน ๖๐ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา

## ๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรุน	คงศักดิ์ตรากุล	ประธานกรรมการ	
๒. นายชัชรินทร์	สิติธรรมรงค์	กรรมการ	
๓. นายณัฐวุฒิ	ชำนาญศิลป์	กรรมการและเลขานุการ	

  
 ลงชื่อ ..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรุน (ผู้อนุมัติ)  
 รองศาสตราจารย์ที่ปรึกษาด้านกฎหมายที่ฝ่ายมหาวิทยาลัย  
 ทักษิณ พากเพียร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา