



ที่ อว ๐๖๒๒.๓/๓๓๕

คณะเทคโนโลยี  
ศูนย์การศึกษาสามพร้าวมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี  
๒๓๔ หมู่ ๑๒ ต.สามพร้าว  
อ.เมือง จ.อุตรธานี ๔๑๐๐๐

๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เชิญชวนยื่นเสนอราคา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท/ห้าง/ร้าน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๒ แผ่น  
๒. ใบเสนอราคา จำนวน ๒ แผ่น  
๓. บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ และบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ จำนวน ๓ แผ่น

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี มีความประสงค์จะซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๑ รายการ ตามเอกสารประกอบการยื่นเสนอราคาชื่อ เลขที่ มร.อด.ทล.จจ. ๑๕/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี โดยวิธีเฉพาะเจาะจง มีรายละเอียดดังนี้

๑. รายการพัสดุที่ต้องการซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๑ รายการ คือ
  - ๑.๑ เครื่องพิมพ์ ๓ มิติ เพื่อการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม จำนวน ๑ เครื่อง
  ๒. วงเงินงบประมาณ คือ
    - ๒.๑ เครื่องพิมพ์ ๓ มิติ เพื่อการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔๒,๐๐๐ บาท
    ๓. ราคากลาง คือ
      - ๓.๑ เครื่องพิมพ์ ๓ มิติ เพื่อการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๙,๙๐๐ บาท
    ๔. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา
    ๕. กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๘ - ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. อาคารวิศวกรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น ๑ งานพัสดุ สำนักงานคณะเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี

กำหนดเปิดซองข้อเสนอ ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๓๐ เป็นต้นไป ห้องประชุม สำนักงาน คณะเทคโนโลยี อาคารวิศวกรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น ๑ ศูนย์การศึกษาสามพร้าว คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ รายละเอียดพัสดุและการยื่นข้อเสนอปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร สุทธิбак)  
คณบดีคณะเทคโนโลยี

งานพัสดุคณะเทคโนโลยี

โทรศัพท์ ๐-๔๒๒๑-๑๐๔๐ ต่อ ๑๖๑๔ , ๐๘๗-๔๒๘๐๒๑๕

โทรสาร -

เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพื่อการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม จำนวน 1 เครื่อง

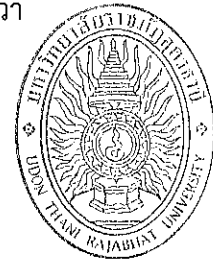
1. รายละเอียดทั่วไป

เครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printer) เป็นเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing) ที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูปวัตถุ 3 มิติขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการเติมเนื้อวัสดุเข้าไปทีละชั้น เทคโนโลยีประเภท Automation ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยี 3D Printing เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง 3D Printer และทำให้การใช้งานเครื่อง 3D Printer ง่ายและสะดวกขึ้น

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลมีการจัดการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติให้กับนักศึกษา ในรายวิชา วิศวกรรมเครื่องกล โดยมีการใช้งานการขึ้นรูปวัสดุเพื่อนำมาใช้ประกอบเป็นอุปกรณ์ในการทำ วิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ต้องการที่นำมาประกอบเป็นสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอื่น ๆ

2. รายละเอียดทางเทคนิค มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ขนาดตัวเครื่อง (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 375 x 395 x 450 มิลลิเมตร
- 2.2 น้ำหนักตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 14 กิโลกรัม
- 2.3 พื้นที่การพิมพ์งาน (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 210 x 210 x 210 มิลลิเมตร
- 2.4 ความละเอียดในการพิมพ์ อยู่ระหว่าง 0.1 - 0.4 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 2.5 ใช้วิธีขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ แบบ Fused Filament Fabrication (FFF) หรือ Fused Deposition Modeling (FDM) หรือดีกว่า
- 2.6 ฐานเครื่องพิมพ์เป็นแบบ Flex สามารถบิดงอเพื่อเอางานออกได้ หรือดีกว่า
- 2.7 ประเภทวัสดุที่รองรับเส้นพลาสติกชนิดดังนี้ PLA, ABS, ASA, PETG, PLA-CF, PETG-CF หรือดีกว่า
- 2.8 ขนาดของหัวฉีด มาตรฐาน 0.4 มิลลิเมตร และสามารถเปลี่ยนขนาดอื่นได้
- 2.9 อุณหภูมิสูงสุดของหัวฉีด ไม่น้อยกว่า 250 °C (ขึ้นอยู่กับ Module หัวฉีดที่ใช้) หรือดีกว่า
- 2.10 ความเร็วในการเคลื่อนที่ของหัวฉีด ไม่ต่ำกว่า 500 มิลลิเมตร/วินาที หรือดีกว่า
- 2.11 มีระบบแจ้งเตือน เมื่อวัตถุติดพลาสติก
- 2.12 ควบคุมผ่านหน้าจอ LCD Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 4.0 นิ้ว



ผู้กำหนดคุณสมบัติเฉพาะ

ผศ.ดร.อภิวัฒน์ กาญจนวาปสภิตย์  
ประธานกรรมการ

ดร.กวีพงษ์ หงษ์ทอง  
กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ศรีชาติ  
กรรมการและเลขานุการ  
(0815169632)

- 2.13 ระบบไฟเข้า สามารถใช้งานระบบไฟฟ้าได้ที่ระดับแรงดันไม่เกิน 240 V ความถี่สัญญาณไฟฟ้า 50/60 Hz อัตราการใช้กำลังไฟฟ้า ไม่เกิน 360 W
- 2.14 โปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติ
- 2.15 เครื่องพิมพ์สามมิติรองรับไฟล์โมเดล 3 มิติ ดังนี้ STL / OBJ / 3MF หรือดีกว่า
- 2.16 ระบบปฏิบัติการที่รองรับการทำงาน ของ WINDOWS/ macOS หรือดีกว่า
- 2.17 เครื่องพิมพ์สามมิติมีระบบช่วย Calibrate ฐานพิมพ์งานเป็นแบบ Auto Calibration
- 2.18 ระบบการเชื่อมต่อการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติได้ผ่าน USB, Ethernet หรือดีกว่า

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 ต้องมีคู่มือวิธีการใช้งาน จำนวน 1 ชุด (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ)
- 3.2 ต้องรับประกันคุณภาพจากการใช้งานปกติ 1 ปี
- 3.3 มีการสาธิตการใช้งานให้แก่ผู้ใช้เครื่องจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้



ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

.....  
ผศ.ดร.อภิมาน กาญจนวาปสภิตย์  
ประธานกรรมการ

.....  
ดร.กวีพงษ์ หงษ์ทอง  
กรรมการ

.....  
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ศรีชาติ  
กรรมการและเลขานุการ  
(0815169632)



3. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา.....วัน นับแต่วันเปิดซองสอบราคา และมหาวิทยาลัยอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุอันสมควรที่มหาวิทยาลัยร้องขอ

4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

4.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารเสนอราคากับมหาวิทยาลัยภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งหนังสือให้ไปทำสัญญา

4.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ 7 ของเอกสารเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของสัญญาที่ได้ระบุไว้ในเอกสารเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายินดีชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้เสนอราคาได้หรือมหาวิทยาลัยอาจจะเรียกเสนอราคาใหม่ก็ได้

5. ข้าพเจ้ายอมรับว่ามหาวิทยาลัยไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

6. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง(Sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้มหาวิทยาลัยไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่ามหาวิทยาลัยไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา  
(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)



## บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

1. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น  
 บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
- (ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด  
 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น  
 หนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน.....แผ่น  
 บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น  
 บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น

2. ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา  
 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น จำนวน.....แผ่น
- (ข) คณะบุคคล  
 สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น  
 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น

3. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า  
 สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า
- (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
- บุคคลสัญชาติไทย  
 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน.....แผ่น
  - บุคคลที่มีเชื้อสัญชาติไทย  
 สำเนาหนังสือเดินทาง จำนวน.....แผ่น
- (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น  
 บัญชีรายชื่อห้างหุ้นส่วนผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น

/ห้างหุ้นส่วนสามัญ.....





- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน.....แผ่น  
บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น

4. อื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมซองใบเสนอราคาในการ.....  
ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอราคา

(.....)