

## ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมการเพื่อชุมชน มีพันธกิจคือ จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรม และพึ่งพาตนเองได้ สร้างต้นแบบการเป็นนักศึกษาปฏิบัติ บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้โอกาสผู้สำเร็จอาชีวศึกษาได้ศึกษาต่อ สร้างงานวิจัย บริการวิชาการ ที่เน้นองค์ความรู้และนวัตกรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สร้างระบบบริหารจัดการที่มุ่งสู่การพึ่งพาตนเอง รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในยุคที่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ รวมถึงทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ ในส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ดำเนินงานตามภารกิจหลักในด้านต่างๆ ได้แก่

(1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สมบูรณ์ทั้งองค์ความรู้ และการเป็นนักปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมด้วยกระบวนการสร้างสมรรถนะและ Work Integrated Learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยมีเป้าหมายให้บัณฑิตเป็นที่พึงประสงค์ของสถานประกอบทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยอย่างแท้จริง

(2) การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน บุคคล และหน่วยงานภายนอกทั่วไป การให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการเอกชน การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการ การให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการทางการอุตสาหกรรม เป็นต้น

(3) การวิจัย อาทิ การให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ แก่นักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การถ่ายทอดงานวิจัยจากผู้วิจัยสู่ชุมชน การส่งเสริมให้มีการพัฒนางานวิจัยต่อยอดทุกวิชาชีพโดยมีเป้าหมายให้เกิดองค์ความรู้ขั้นสูงและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยและบุคคลที่สนใจทั่วไป เป็นต้น

(4) ศูนย์นวัตกรรมทางวิศวกรรมโดยมีเป้าหมายให้ทุกศาสตร์สามารถบูรณาการร่วมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ และสามารถพัฒนาให้มีความก้าวหน้าในเชิงองค์ความรู้และแนวทางการปฏิบัติใหม่ทุกสาขาอาชีพ

ตามภารกิจดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นเพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทุกภาคส่วนสามารถพัฒนาเตรียมความพร้อม จึงได้จัดทำโครงการรวมถึงการเตรียมความพร้อมโดยเน้นภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สมบูรณ์ทั้งองค์ความรู้ และการเป็นนักปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ในการเตรียมห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ โดยมีการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อให้ นักศึกษาได้ลงฝึกปฏิบัติด้านแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ และรองรับการเป็นศูนย์สอบสมรรถนะวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

13. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ต่อบล่ำป้อน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

- 4.1 เป็นเครื่องจักรที่มีโครงสร้างเป็นเหล็กมีความแข็งแรง ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 4.1.1 มีระยะชัก (Stroke Length) ไม่ต่ำกว่า 130 มม.
  - 4.1.2 ความเร็วในการปั๊มสูงสุด (Max. SPM) ไม่น้อยกว่า 75 ครั้งต่อนาที
  - 4.1.3 มีระยะวางชุดแม่พิมพ์ (die high) ไม่ต่ำกว่า 320 มม.
  - 4.1.4 ปรับระยะช่วงชักได้ (slide adjustment) ไม่ต่ำกว่า 80 มม.
  - 4.1.5 โต๊ะงาน มีขนาดไม่ต่ำกว่า กว้าง 600 มม. ยาว 1,000 มม.หนา 140 มม.
  - 4.1.6 ระบบกำลังจากมอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 7.5 แรงม้า ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส
  - 4.1.7 กำลังในการปั๊มไม่ต่ำกว่า 80 ตัน
  - 4.1.8 มีแรงที่ตายคู่ขึ้นไม่น้อยกว่า 63 กิโลนิวตัน มีระยะชักไม่ต่ำกว่า 70 มม.
  - 4.1.9 ขนาดรูสำหรับใส่ด้ามจับชุดแม่พิมพ์ ไม่น้อยกว่า Ø 50 มม.
  - 4.1.10 มีระบบเซ็นเซอร์ (Photo Safety Device) โครงสร้างเครื่องจักรแข็งแรงแบบซีเฟรม
  - 4.1.11 มีตัวนับจำนวนในการผลิต (Lot Counter)
  - 4.1.12 มีอุปกรณ์วัดแรงกดปั๊ม แสดงผลทางจอภาพ (Load monitor)
  - 4.1.13 มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่เป็น แบบมือ แบบอัตโนมัติ
  - 4.1.14 มีระบบติดตามการทำงานของเครื่องจักร (tracking system)
  - 4.1.15 มีอุปกรณ์สำหรับรองรับแรงจากการปั๊มงานแบบคู่ขึ้น (Air die cushion)



- เงื่อนไข
1. เป็นเครื่องจักรที่ผลิตได้มาตรฐาน JIS class 1 หรือมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐาน DIN หรืออย่างอื่น
  2. มีแคตตาล็อกตัวจริงของบริษัทผู้ผลิต เป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทย 1 ชุด (ให้ส่งวันยื่นเอกสารหรือวันส่งสินค้าหรือวันทำสัญญา)
  3. รับประกันอย่างน้อย 1 ปี มีการอบรมหรือสาธิตการใช้เครื่องจักร
  4. ต้องเป็นเครื่องจักรใหม่
  5. ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่งและส่งมอบรายการครุภัณฑ์ด้วยตนเอง
  6. ผู้ขายเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ขายอื่นๆ มีหนังสือรับรองจากบริษัทเสนอราคาว่าจะรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

**5. ระยะเวลาในการดำเนินการ**

ภายใน 150 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**6. ระยะเวลาในการส่งมอบของ**

ภายใน 150 วัน

**7. วงเงินในการจัดหา**

งบประมาณโครงการ จำนวน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

งบกลาง จำนวน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

**8. การชำระเงิน**

งวดที่ 1 จ่าย 100% เมื่อผู้ขายส่งมอบพร้อมติดตั้งตามระบบตาม TOR ทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว

**9. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานได้ที่

สถานที่ติดต่อ : งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0-5392-1444 ต่อ 1321

โทรสาร : 0-5392-1444 ต่อ 1321

เว็บไซต์ : <http://www.rmutl.ac.th>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย



คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ)  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี)

(ลงชื่อ)  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิช มาเทศน์)

(ลงชื่อ)  .....



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทัยยัง)



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,500,000 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 20 มีนาคม 2560  
เป็นเงิน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง
  - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูเค เซ็นเตอร์
  - 5.2 บริษัท ลำพูน อินดัสเตรียล เอ็นจิเนียริง จำกัด
  - 5.3 บริษัท โคมิตสุ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี
  - 6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิข มาเทศน์
  - 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทธิยัง

  
.....  
  
.....  
  
.....


ตารางแสดงราคากลาง

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ต่ابل่าป้องกัน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย
1	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ต่ابل่าป้องกัน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด	1	ชุด	2,500,000
			รวมทั้งสิ้น	2,500,000

