

## ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภออดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน มีพันธกิจคือ จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรมและพึงพาฒนาได้ สร้างต้นแบบการเป็นนักศึกษาปฏิบัติ บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้อօกาสผู้สำเร็จอาชีวศึกษาได้ศึกษาต่อ สร้างงานวิจัย บริการวิชาการ ที่เน้นองค์ความรู้และนวัตกรรม นำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สร้างระบบบริหารจัดการที่ดีมุ่งสู่การพึ่งพาตนเอง รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในยุคที่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ รวมถึงทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ ในส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ดำเนินงานตามภารกิจหลักในด้านต่างๆ ได้แก่

(1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สมบูรณ์ทั้งองค์ความรู้ และการเป็นนักปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมด้วยกระบวนการสร้างสรรค์และ Work Integrated Learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยมีเป้าหมายให้บัณฑิตเป็นที่พึงประสงค์ของสถานประกอบทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยอย่างแท้จริง

(2) การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน บุคคล และหน่วยงานภายนอกทั่วไป การให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการเอกชน การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการ การให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการทางการอุตสาหกรรม เป็นต้น

(3) การวิจัย อ即 การให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ แก่นักวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การถ่ายทอดงานวิจัยจากผู้วิจัยสู่ชุมชน การส่งเสริมให้มีการพัฒนานวัตกรรมต่อยอดทุกวิชาชีพโดยมีเป้าหมายให้เกิดองค์ความรู้ขั้นสูงและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยและบุคคลที่สนใจทั่วไป เป็นต้น

(4) ศูนย์นวัตกรรมทางวิศวกรรมโดยมีเป้าหมายให้ทุกศาสตร์สามารถบูรณาการร่วมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ และสามารถพัฒนาให้มีความก้าวหน้าในเชิงองค์ความรู้และแนวทางการปฏิบัติใหม่ทุกสาขาอาชีพ

ตามภารกิจดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นเพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทุกภาคส่วนสามารถพัฒนาเตรียมความพร้อม จึงได้จัดทำโครงการรวมถึงการเตรียมความพร้อมโดยเน้นภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สมบูรณ์ทั้งองค์ความรู้ และการเป็นนักปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ในการเตรียมห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ โดยมีการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อให้นักศึกษาได้ลงฝึกปฏิบัติด้านแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ และรองรับการเป็นศูนย์สอบสมรรถนะวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้มีความพร้อมสำหรับให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและสามารถผลิตบัณฑิตเป็นที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ

2. เพื่อฝึกทักษะด้านงานแม่พิมพ์ปั๊มโลหะให้กับนักศึกษา ให้คิดวางแผนทำงาน รับผิดชอบ และสนับสนุนศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

## 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย

2. ไม่เป็นบุคคลล้มเหลว

3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วงเวลา เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธิและความคุ้มกัน เช่นเดียวกัน

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

11. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภออดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

4.1 เป็นเครื่องจักรที่มีโครงสร้างเป็นเหล็กมีความแข็งแรง ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.1.1 มีระยะชัก (Stroke Length) ไม่ต่ำกว่า 130 ม.m.

4.1.2 ความเร็วในการปั๊มสูงสุด (Max. SPM) ไม่น้อยกว่า 75 ครั้งต่อนาที

4.1.3 มีระยะวางชุดแม่พิมพ์ (die high) ไม่ต่ำกว่า 320 ม.m.

4.1.4 ปรับระยะช่วงชักได้ (slide adjustment) ไม่ต่ำกว่า 80 ม.m.

4.1.5 โต๊ะงาน มีขนาดไม่ต่ำกว่า กว้าง 600 ม.m. ยาว 950 ม.m. หนา 140 ม.m.

4.1.6 ระบบกำลังจากมอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 7.5 แรงม้า ใช้เฟือง 3 เพส

4.1.7 กำลังในการปั๊มไม่ต่ำกว่า 80 ตัน

4.1.8 มีแรงที่ด้วยคูชั่นไม่น้อยกว่า 63 กิโลนิวตัน มีระยะชักไม่ต่ำกว่า 70 ม.m.

4.1.9 ขนาดฐานสำหรับใส่ด้ามจับชุดแม่พิมพ์ ไม่น้อยกว่า Ø 50 ม.m.

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 มีอุปกรณ์สำหรับรองรับแรงจากการปั๊มงานแบบคูชั่น (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 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 6. ระยะเวลาในการส่งมอบของ

ภายใน 120 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 และคณะกรรมการตรวจสอบได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว

## 9. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานได้ที่

สถานที่ติดต่อ : งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลข้างເដືອກ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0-5392-1444 ต่อ 1321

โทรสาร : 0-5392-1444 ต่อ 1321

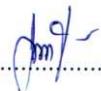
เว็บไซต์ : <http://www.rmutl.ac.th>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ) ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพีชัย พัสดี)

(ลงชื่อ) ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิช มาเทศน์)

(ลงชื่อ) ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทิริยัง)



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภอ doodoy สะเก็ด 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 เท็นเตอร์
  - 5.2 บริษัท ลำพูน อินดัสเตรียล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
  - 5.3 บริษัท โคมัตสุ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพีชัย พัสดี
  - 6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิช มาเทศน์
  - 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ์ อุทธิยัง



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

ตารางแสดงราคาภัณฑ์

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะ ตำบลป่าป้อง อำเภอตอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

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