

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการจัดซื้อ เครื่องกลึงขนาดย่นศูนย์เหนือแท่น 165 มิลลิเมตร
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 เครื่อง

1. ความเป็นมา

ในปัจจุบันการเรียนการสอนสายวิชาชีพนั้นได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ให้มีการพัฒนาคนรุ่นใหม่ ให้มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพในแต่ละด้าน เช่น ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านงานช่างกลโรงงาน งานด้านช่างซ่อมอากาศยาน งานด้านระบบราง และงานด้านอุตสาหกรรมอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันนี้งานด้านวิชาชีพช่างกลโรงงานนั้นยังคงเป็นแรงงานที่มีความต้องการของตลาดแรงงานต่าง ๆ อยู่มากมาย ซึ่งในการที่จะผลิตบุคลากรทางด้านช่างกลโรงงานนั้นจำเป็นต้องมีเครื่องจักรที่มีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพ ที่เพียงพอต่อการผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในงานวิชาชีพเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างเพียงพอ

วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิต สถาบันสหบรรพชาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้เปิดการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เน้นการผลิตผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาชีพในโปรแกรมวิชาต่าง ๆ โดยช่างกลโรงงาน เป็นโปรแกรมที่อยู่ในสังกัดของวิทยาลัยนวัตกรรมการผลิต เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตชิ้นเครื่องมือและชิ้นส่วนที่มีความแม่นยำสำหรับการผลิตชิ้นรูปขึ้นส่วนยานยนต์สมัยใหม่ และชิ้นส่วนทางราง ทั้งนี้เพื่อที่จะผลิตผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานผลิตเครื่องมือ และงานซ่อมบำรุงเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานทางด้านงานอุตสาหกรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อการจัดการเรียนการสอน และทักษะด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจให้กับนักศึกษา
- 2.2 เพื่อเพิ่มการฝึกทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพช่างกลโรงงาน
- 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติงานผลิตชิ้นเครื่องมือ
- 2.4 เพื่อส่งเสริมการให้บริการงานที่เกี่ยวกับงานด้านการผลิตชิ้นเครื่องมือ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา


เป็นจำนวนเงิน 2,250,000.00 บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

1. นายธนสาร	จอมพุทรา	ประธานกรรมการ
2. นายพลิชฐ์	ชูตระกูล	กรรมการ
3. นางสาวจิราพัชร	จิवालักษณ์	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ  (ผู้อนุมัติ)
(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ ผดุงษ์)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
.....
.....
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(1 | มี.ค. 2565

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการจัดซื้อ เครื่องกลึงขนาดยืนศูนย์เหนือแท่น 165 มิลลิเมตร
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 เครื่อง

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกลึงขนาดยืนศูนย์เหนือแท่น 165 มิลลิเมตร ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 เครื่อง

1.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องกลึงชนิด PRECISION LATHE โครงสร้างส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อ หรือเหล็กเหนียว
ตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับ ซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อ หรือโลหะแผ่นที่มีความหนาพอ ที่จะรับน้ำหนักตัวเครื่องได้
โดยไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะใช้แผ่นกันโลหะด้านหลังเครื่องตลอดความยาว

1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1 ความสูงของศูนย์เหนือแท่น ได้ไม่น้อยกว่า 165 มิลลิเมตร
- 1.2.2 ขนาดของ BED กว้าง ได้ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- 1.2.3 ระยะ SWING OVER GAP ได้ไม่น้อยกว่า 590 มิลลิเมตร
- 1.2.4 ระยะห่างระหว่างปลายศูนย์หัว และศูนย์ท้ายได้ ได้ไม่น้อยกว่า 765 มิลลิเมตร
- 1.2.5 รูของเพลลาแกนหัวเครื่องมีขนาด ได้ไม่น้อยกว่า 58 มิลลิเมตร
- 1.2.6 SPINDLE เป็นเรียว MORSE TAPER มีขนาดได้ไม่น้อยกว่า MORSE NO.6
- 1.2.7 รูเรียวยืนศูนย์ท้ายเป็นเรียว มีขนาด ได้ไม่น้อยกว่า MORSE NO.5
- 1.2.8 ระยะเคลื่อนที่ของแกนยืนศูนย์ท้ายได้ ได้ไม่น้อยกว่า 168 มิลลิเมตร
- 1.2.9 ระบบการล็อกยืนศูนย์ท้ายให้ติดแน่นกับรางเลื่อนใช้ระบบเยื้องศูนย์
- 1.2.10 ลักษณะผิวแครงเป็นแบบ V คว่ำจำนวนไม่น้อยกว่า 2 สัน
- 1.2.11 ระบบเปลี่ยนค่าความเร็วรอบเพลลาแกนใช้ระบบเฟือง เปลี่ยนค่าความเร็วรอบได้
ได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั้น โดยชั้นความเร็วรอบขั้นต่ำสุด ได้ไม่มากกว่า 40 รอบ/นาที
และชั้นความเร็วรอบขั้นสูงสุด ได้ไม่น้อยกว่า 2000 รอบ/นาที
- 1.2.12 มีห้องชุดเปลี่ยนเฟือง (QUICK CHANGE GEAR BOX) ที่ปรับอัตราป้อนตามแนวยาว
และแนวขวางได้กลึงเกลียวได้ทั้งระบบเมตริกและระบบอังกฤษ
- 1.2.13 สามารถป้อนอัตโนมัติตามแนวยาวได้ไม่น้อยกว่า 32 ชั้น ชั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 0.040 มม./รอบ
สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1.02 มม./รอบ
- 1.2.14 สามารถกลึงเกลียวระบบเมตริกได้ไม่น้อยกว่า 38 ชั้น ชั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 0.2 มิลลิเมตร
สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 14 มิลลิเมตร
- 1.2.15 สามารถกลึงเกลียวระบบนิ้วได้ไม่น้อยกว่า 43 ชั้น ชั้นต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 72TPI. สูงสุดได้
ไม่น้อย 2 TPI.
- 1.2.16 กำลังขับของมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 5HP/380 V.3 PHASE 50 Hz พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- 1.2.17 การแบ่งสเกลต่าง ๆ เป็น มิลลิเมตร
- 1.2.18 แยกเพลลาน้ำ และเพลลาป้อนออกจากกัน
- 1.2.19 มีระบบป้องกันการป้อนอัตโนมัติ และการกลึงเกลียวพร้อมกัน
- 1.2.20 ฝิวรางเลื่อนผ่านการชุบแข็ง และเจียระไน

1.2.21 ป้อมมีดมีระบบป้องกันการชนที่หัวเครื่องและท้ายเครื่อง

1.2.22 มีนาฬิกาสำหรับกึ่งเกลียว

1.3 อุปกรณ์ประกอบ

1.3.1 ป้อมมีดชนิดสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ชุด

1.3.2 หัวจับ 3 จับ พื้นพร้อมขนาดไม่เล็กกว่า 225 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด

1.3.3 หัวจับ 4 จับ พื้นพร้อมอิสระขนาดไม่เล็กกว่า 300 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด

1.3.4 หัวจับดอกสว่าน ขนาดจับดอกสว่านได้โต 13 มิลลิเมตร พร้อมก้านเรียว จำนวน 1 ชุด

1.3.5 Steady rest จำนวน 1 ชุด

1.3.6 Follow rest จำนวน 1 ชุด

1.3.7 ชุดไฟส่องสว่าง จำนวน 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุม

1.3.8 ชุดหล่อเย็นแบบ Coolant Pump Motor ขนาด 1/8HP พร้อมอุปกรณ์ควบคุมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด

1.3.9 ยันศูนย์เป็น จำนวน 1 อัน

1.3.10 ยันศูนย์ตาย จำนวน 1 อัน

1.3.11 ด้ามมีดขนาด 20 มิลลิเมตร ชนิดใส่มีด Insert ช้าย - ขวา ตรง และคว้าน พร้อมเม็ดมีด Insert จำนวนอย่างละ 20 เม็ด จำนวน 1 ชุด

1.3.12 อุปกรณ์พิมพ์ลาย จำนวน 1 ชุด

1.3.13 ประแจประจำเครื่อง 1 ชุด พร้อมกล่อง

1.3.14 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องประกอบเข้ากับกับตัวเครื่องและใช้งานได้ดี

1.3.15 ดิจิตอลสตรोजออสซิลโลสโคปแบบ Mini Handheld ขนาด 70 MHz สำหรับงานซ่อมบำรุง ระบบไฟฟ้าเครื่องจักรกล จำนวน 1 ชุด

1.3.15.1 รายละเอียดทั่วไป

- 1) เป็นดิจิตอลสตรोजออสซิลโลสโคป ที่ใช้วัดสัญญาณขนาด DC ถึง 70 MHz
- 2) มีอัตราการสุ่มสัญญาณสูงสุดที่ 250 MS/s
- 3) สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลสูงสุด 6kpts หรือดีกว่า
- 4) สามารถวัดสัญญาณได้พร้อมกัน 2 แชนแนลหรือดีกว่า
- 5) สามารถใช้งานเป็นดิจิตอลมัลติเตอร์ที่มีความละเอียด 4000 Counts หรือดีกว่า
- 6) สามารถใช้งานเป็นอุปกรณ์ให้กำเนิดสัญญาณ (Waveform Generator) ได้
- 7) มีฟังก์ชัน Auto Power-Off เพื่อประหยัดพลังงาน
- 8) มีจอแสดงผลแบบสีขนาด 2.8 นิ้วหรือดีกว่า
- 9) เป็นออสซิลโลสโคปที่พกพาง่าย มีน้ำหนักไม่เกิน 500 กรัม
- 10) เมนูแสดงผลการใช้งานสามารถแสดงผลได้ทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 11) บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

1.3.15.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 1) SIGNAL ACQUISITION SYSTEM
- 2) VOLTS/DIV : 10 mV/DIV ถึง 10 V/DIV
- 3) BANDWIDTH : DC ถึง 70 MHz
- 4) REAL TIME SAMPLE RATE : 250 MSa/s
- 5) MAX INPUT VOLTAGE : 150 Vrms
- 6) ACQUISITION MODE : NORMAL
- 7) BANDWIDTH LIMIT : 20 MHz
- 8) HORIZONTAL SYSTEM
- 9) TIME BASE : 5 ns/DIV ถึง 500 s/DIV
- 10) TRIGGER SYSTEM
- 11) MODE : AUTO, NORMAL
- 12) 2.3.2 TYPE : EDGE
- 13) TRIGGER SOURCE : CH1, CH2
- 14) 2.4 DISPLAY CHARACTERISTICS
- 15) DISPLAY : 2.8 inch TFT color
- 16) DISPLAY RESOLUTIONS : 320 x 240 pixels
- 17) WAVEFORM GENERATOR MODE
- 18) FREQUENCY RANGE : 1 Hz ถึง 25 MHz (Sine Wave)
- 19) WAVE OUTPUT : Sine, Square, Triangle
- 20) VERTICAL RESOLUTION : 12 Bits
- 21) AMPLITUDE : 5Vp-p Max.
- 22) OUTPUT IMPEDANCE : 50 Ω
- 23) DMM MODE
- 24) MAXIMUM RESOLUTION : 4000 Counts
- 25) DMM TESTING MODES : Voltage, Current, Resistant, Capacitance
- 26) MAXIMUM INPUT VOLTAGE : AC 600 V, DC 800 V
- 27) MAXIMUM INPUT CURRENT : AC 10 A, DC 10 A
- 28) มี CURSORS สำหรับวัด VOLTS และ TIME
- 29) มี AUTOMATIC MEASUREMENTS สำหรับวัด Frequency และ Amplitude
- 30) มี USB PORTS : 1 PORT

31) อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- 31.1) Adapter สำหรับชาร์จ Battery จำนวน 1 ชุด
- 31.2) สายวัดสัญญาณและสายสำหรับจ่ายสัญญาณจาก Waveform Generator จำนวน 1 ชุด
- 31.3) สายวัดสำหรับดิจิตอลมัลติมิเตอร์ จำนวน 2 เส้น
- 31.4) รับประกันสินค้า 1 ปี

2. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

- 2.1 เป็นเครื่องที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9000 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ
- 2.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 2.3 มีแค็ตตาล็อกของเครื่องตาม Model
- 2.4 มีใบตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องหลังการผลิต และแสดงค่าตัวเลขการตรวจสอบพร้อมลายเซ็นผู้ตรวจสอบ โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 2.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 2.6 ผู้ขายติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้ทันที
- 2.7 รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี


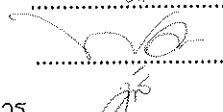
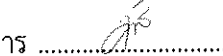
3. กำหนดส่งมอบ

ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- | | | | |
|-------------------|------------|---------------------|---|
| 1. นายธนสาร | จอมพุทรา | ประธานกรรมการ |  |
| 2. นายพลีษฐ์ | ชูตระกูล | กรรมการ |  |
| 3. นางสาวจิราพัชร | จิवालักษณ์ | กรรมการและเลขานุการ |  |

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ พลวงษ์)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาศึกษาการบัญชี
.....
รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี