ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๑. ความเป็นมา

การพัฒนานักเรียนนักศึกษาอาชีวะสู่ประชาคมอาเซียนในปีพ.ศ. ๒๕๕๘ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาครเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา จึงต้องเตรียมครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองการผลิตช่างที่มีทักษะและมีฝีมือให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จึงดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ คือ

รายการที่ 1 เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น ๑๒๕ มม. พร้อมอุปกรณ์

รายการที่ 2 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าแบบ DC ขนาด ๓๐๐ A

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง และสาขาวิชาโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร ตำบลมหาชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของกรม

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน ๙๐ วัน

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๒,๓๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ราคากลาง ๒,๓๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

โทรศัพท์ ๐-๓๔๔๒-๓๑๕๐

โทรสาร ๐-๓๔๔๒-๓๑๕๐

เว็บไซต์ www.skntc.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2558

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน
วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

รหัสครุภัณฑ์
ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 125 มม. พร้อมอุปกรณ์**

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องกลึงชนิด Engine Lathe โครงสร้างส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กหล่อเหนียว ตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับ ซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อแบบชิ้นเดียวหรือโลหะที่มีความแข็งแรงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักตัวเครื่องได้โดยไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะใช้งาน หัวเครื่องตั้งอยู่บนรางเลื่อนของเครื่อง มีแผ่นกันเศษโลหะด้านหลังเครื่องตลอดความยาว

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 125 มม. พร้อมอุปกรณ์

2.1.1 ความสูงของศูนย์เหนือแท่นไม่น้อยกว่า 125 มม.
2.1.2 ขนาดของ Bed กว้างไม่น้อยกว่า 180 มม.
2.1.3 ระยะห่างระหว่างปลายศูนย์หัว ถึงศูนย์ท้ายไม่น้อยกว่า 1,000 มม.
2.1.4 รูทะลุแกนเพลาที่หัวเครื่องไม่น้อยกว่า 38 มม.
2.1.5 Spindle Nose Taper Bore ไม่เล็กกว่า Morse No.5
2.1.6 Spindle Nose Drive พร้อมอุปกรณ์จับยึดแบบ Cam Lock หรือ Bayonet หรือ American Standard Short Taper Nose
2.1.7 รูเรียวศูนย์ท้ายไม่เล็กกว่า Morse No.3
2.1.8 ลักษณะผิวแคร่รางเลื่อนเป็นตัว “วี” คว่ำ ไม่น้อยกว่า 2 สัน
2.1.9 ระบบเปลี่ยนความเร็วรอบเพลางานใช้ระบบเฟือง เปลี่ยนความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 8 ขั้น ขั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 70 รอบ/นาที ขั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,400 รอบ/นาที
2.1.10 มีห้องชุดเปลี่ยนเฟือง (Quick Change Gear Box) สามารถปรับอัตราป้อนตามแนวยาวและแนวขวางได้ กลึงเกลียวได้ทั้งระบบเมตริก ระบบอังกฤษ ระบบโมดุล และ DP
2.1.13 ชุดเฟืองของข้อ 2.1.9 และ 2.1.10 ต้องผ่านกรรมวิธีชุบแข็ง
2.1.14 อัตราการป้อนอัตโนมัติตามแนวยาว (Longitudinal Feed) ขั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 0.055 มม./รอบ ขั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.5 มม./รอบ
2.1.15 อัตราการป้อนอัตโนมัติตามแนวขวาง (Cross Feed) ขั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 0.015 มม./รอบ ขั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.3 มม./รอบ

.....	.....	.....
(นายชูชาติ ทัฬหพัชรกุล)	(นายพรมงคล วรนาม)	(นายสมศักดิ์ ทับทัน)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ

รหัสครุภัณฑ์
ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 125 มม. พร้อมอุปกรณ์**

2.1.16 กลึงเกลียวเมตริกได้ไม่น้อยกว่า 25 ขั้น ขั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 0.4 มม. ขั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 มม.
2.1.17 กลึงเกลียวนิ้วได้ไม่น้อยกว่า 30 ขั้น ขั้นต่ำสุดไม่มากกว่า 4 เกลียวต่อนิ้ว ขั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 56 เกลียวต่อนิ้ว
2.1.18 ยันศูนย์ท้ายสามารถป้อนเจาะได้ไม่น้อยกว่า 100 มม.
2.1.19 การแบ่งสเกลต่าง ๆ เป็นระบบมิลลิเมตร
2.1.20 มอเตอร์ขับหลักมีขนาดไม่น้อยว่า 3 HP 220V/380V 3 Phase 50 Hz พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
2.1.21 มีระบบหยุดการทำงานของหัวเครื่องโดยใช้เท้าเหยียบ (Foot Break)
2.1.22 มีระบบป้องกันการป้อนอัตโนมัติและการกลึงเกลียวพร้อมกัน
2.1.23 ผิวรางเลื่อนผ่านการชุบแข็งและเจียระไน
2.1.24 มีนาฬิกาประกอบกับเกลียวนำ สาหรับกลึงเกลียว
2.1.25 มีระบบหล่อเย็น (Coolant Pump Moter) จำนวน 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
2.1.26 ป้อมมีดชนิดสี่เหลี่ยม (4-Way tools post) 1 ชุด
2.1.27 หัวจับ 3 จับฟันพร้อม ขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม. จำนวน 1 ชุด
2.1.28 หัวจับ 4 จับฟันอิสระ ขนาดไม่เล็กกว่า 200 มม. จำนวน 1 ชุด
2.1.29 หัวจับดอกสว่าน ขนาดจับชิ้นงานได้ไม่น้อยกว่า 13 มม. พร้อมก้านเรียว 1 ชุด
2.1.30 หน้าจานพา 1 อัน พร้อมเหล็กพา จำนวน 1 ชุด (ไม่น้อยกว่า 6 ขนาด)
2.1.31 ชุดกันสะท้านอยู่กับที่ (Steady Rest) จำนวน 1 ชุด
2.1.32 ชุดกันสะท้านเคลื่อนที่ (Follow Rest) จำนวน 1 ชุด
2.1.33 ยันศูนย์หัวเครื่องเป็นแบบยันศูนย์ตาย ไม่เล็กกว่า Morse No.5 จำนวน 1 อัน พร้อมปลอก
2.1.34 ยันศูนย์ท้ายเครื่องเป็นแบบยันศูนย์เป็น ไม่เล็กกว่า Morse No.3 จำนวน 1 อัน
2.1.35 ชุดส่องสว่าง 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
2.1.36 ประแจประจำเครื่อง จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่อง
2.1.37 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องประกอบเข้ากับตัวเครื่องและใช้งานได้ดี
2.1.38 ตู้เครื่องมือช่างแบบ 2 ชั้น มีล้อเลื่อนขนาดรวมฐานล้อไม่น้อยกว่า 616 x 330 x 742 มม. จำนวน 1 ตู้

.....	.....	.....
(นายชูชาติ ทัฬหพัชรกุล)	(นายพรมงคล วรนาม)	(นายสมศักดิ์ ทับทัน)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ **เครื่องกลึงขนาดยันศูนย์เหนือแท่น 125 มม. พร้อมอุปกรณ์**

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 เป็นเครื่องที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน BS, ISO, JIS, DIN และ CNS

3.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ 1 เล่ม

3.3 มีแคตตาล็อกฉบับจริงของบริษัทผู้ผลิตตามรุ่นของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

3.4 มีใบตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องหลังการผลิต และแสดงค่าตัวเลขการตรวจสอบพร้อมลายเซ็นต์ผู้ตรวจสอบ เสนอคณะกรรมการพิจารณาเปิดซองประกอบการพิจารณา

3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งและทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานในพื้นที่ที่กำหนด

3.6 ผู้ขายต้องอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ จนสามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนดของเครื่อง

3.7 รับประกันการชำรุดและบกพร่องของเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

.....	.....	.....
(นายชูชาติ ทัฬหพัชรกุล)	(นายพรมงคล วรนาม)	(นายสมศักดิ์ ทับทัน)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2558

แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ
วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2558	หน้า 1/2

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า DC ขนาด 300 แอมป์

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้า DC แบบ INVERTER มีระบบ DIGITAL DISPLAY ปรับกระแสไฟเชื่อมแบบต่อเนื่อง ใช้ในงานเชื่อมไฟฟ้าเช่น เหล็ก,สแตนเลสหรือโลหะอื่นๆ มีระบายความร้อนด้วยพัดลม สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าระบบอินเวอร์เตอร์ควบคุมโดยแผงวงจรอิเล็คทรอนิคส์

2.2 เป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรง (DC)

2.3 สามารถให้กระแสไฟเชื่อมไม่น้อยกว่า 30-300 แอมป์

2.4 ใช้ไฟฟ้าแรงดันไฟ (Input Power) ไม่น้อยกว่า 220 Volt

2.5 ความถี่ (Frequency) ไม่น้อยกว่า 50/60 Hz

2.6 แรงดันไฟที่จ่ายขณะไร้ภาระ (No-Load Voltage) ไม่น้อยกว่า 60 Volt

2.7 แรงดันไฟในการเชื่อม (Rated Output Voltage) ไม่น้อยกว่า 20 Volt

2.8 กำลังไฟที่จ่ายขณะไร้ภาระ (No-Load Loss) ไม่น้อยกว่า 50 watt

2.9 ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle) ไม่น้อยกว่า 100%ที่ 200A

2.10 ประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่น้อยกว่า 85%

2.11 สัมประสิทธิ์ทางไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.93

2.12 ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class) อยู่ในระดับ F

2.13 ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอมไม่น้อยกว่า (Protection Class of Case) IP21

2.14 มีการรับรองมาตรฐานของเครื่องจักรที่เป็นสากล ตามมาตรฐานของ CE, ISO 9001 : 2000

.....	.....	.....
(นายบุญเดิม เผือกร่มโพธิ์)	(นายอนุกูล จรัสศรีพิบูลย์)	(นายประดิษฐ ดีกระจ่าง)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2558	หน้า 2/2

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า DC ขนาด 300 แอมป์

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 สายดินและสายเชื่อมทำด้วยลวดทองแดงเส้นละเอียด พื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 35 ตร.มม. มีมาตรฐาน AS/NZS 3147,IEC 254-6หรือIEC 60228ความยาวอย่างละ 5 เมตร พร้อมข้อต่อทองแดงใช้ต่อสายเชื่อมและสายดิน

3.2 มี ELECTRODE HOLDER อย่างดี ขนาด 300 แอมป์ 1 อัน GROUND CLAMP ทำด้วยทองเหลือง ขนาด 300 แอมป์ 1 อัน

3.3 หน้ากากเชื่อมไฟฟ้าแบบสวมศีรษะและหน้ากากเชื่อมแบบปรับแสงอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

3.4 หน้ากากเชื่อมไฟฟ้าแบบสวมศีรษะและหน้ากากเชื่อมแบบปรับแสงอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

3.5 มีสายเคเบิ้ลอ่อน ต่อไว้กับเครื่องด้านไฟเข้าตามมาตรฐานสากล มีปลั๊กตัวผู้สำหรับเสียบ

3.6 ค้อนเคาะ SLAG และแปรงลวด อย่างละ 1 อัน

3.7 ชุดแผ่นหนังป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อม 1 ตัว

3.8 ปลอกแขนและถุงมือเชื่อมไฟฟ้าอย่างละ 1 คู่

4 รายละเอียดอื่นๆ

4.1 คู่มือการใช้เครื่องเชื่อม ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

4.2 รับประกันการใช้งานของเครื่องเป็นเวลา 1ปี หลังจากการตรวจรับเครื่อง โดยที่ผู้ขายต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4.3 ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องสภาพพร้อมใช้ และสาธิตการใช้งาน

.....	.....	.....
(นายบุญเติม เผือกร่มโพธิ์)	(นายอนุกูล จรัสศรีพิบูลย์)	(นายประดิษฐ ดีกระจ่าง)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ