

**ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ**  
**เครื่องฉีดพลาสติกพร้อมเครื่องบดพลาสติกสำหรับงานผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์**  
**แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร**

---

**1. ความเป็นมา**

ด้วยหลักสูตรผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนา นิสิตที่มีศักยภาพการออกแบบและการขึ้นรูปต้นแบบชิ้นงานสร้างสรรค์ จากความนิยมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน ในปัจจุบันนั้น หลักสูตรจึงเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของนิสิตในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้โพลีเมอร์ เก้ามารีไซเคิลเป็นวัตถุดิบ เพื่อเพิ่มทักษะดังกล่าว จึงจำเป็นต้องจัดหาเครื่องฉีดพลาสติกและเครื่องบดพลาสติก เพื่อนำมา ประกอบการฝึกปฏิบัติในรายวิชาของหลักสูตรและเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและรูปแบบการทำงานต่างๆ ให้แก่นิสิต ได้พัฒนาตนเอง

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาและการฝึกปฏิบัติของนิสิต
- 2.2 เพื่อให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจหลักการและทฤษฎีต่างๆ ของการออกแบบเพื่อความยั่งยืน
- 2.3 เพื่อให้นิสิตมีทักษะการออกแบบและการผลิตชิ้นงานจากวัตถุดิบโพลีเมอร์

**3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- (1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- (2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- (4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นขอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- (5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- (6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (7) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เป็นผู้ที่มีอาชีพในการจัดหาพัสดุในครั้งนี้
- (8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดหาพัสดุในครั้งนี้
- (9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- (10) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องฉีดพลาสติก ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุที่คงทนแข็งแรง ทำงานด้วย Servo motor เครื่องฉีดมีฐานรองรับ ตัวเครื่องที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ตัวเครื่องฉีดมีประตู ปิด-เปิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

เครื่องฉีดพลาสติกพร้อมเครื่องบดพลาสติกสำหรับงานผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ประกอบด้วย

##### 1. เครื่องฉีดพลาสติก จำนวน 1 เครื่อง

- แรงกดแม่พิมพ์สูงสุด (Maximum Clamping Force) ไม่น้อยกว่า 12 TON
- รองรับการใช้งานร่วมกับกระแสไฟฟ้า Single phase, 220V 50Hz
- รองรับการจัดตั้งแม่พิมพ์ขนาด (Maximum mold installation size) ไม่มากกว่า 200 x 120 x 150 มิลลิเมตร
- มีขนาดของ Screw diameter ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร
- มีขนาดของ Nozzle diameter ไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- ระยะเปิดสูงสุด (Maximum Opening Stroke) ไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร
- รองรับการผลิตชิ้นงานรวมทางเดินน้ำของพลาสติก / ครั้ง ไม่น้อยกว่า 25 กรัม
- มีช่วงการทำอุณหภูมิหลอมเหลวพลาสติก 0 – 400 C หรือดีกว่า
- รองรับการผลิตวัสดุ PP, PE, PVC, ABS, PA6, เป็นต้นหรือดีกว่า
- ตัวเครื่องฉีดมีขนาดรวมฐานรองรับ (Machine Size) ไม่น้อยกว่า 1400 x 475 x 1200 มิลลิเมตร
- ชุดควบคุมเป็นแบบจอสีและเป็นระบบสัมผัส
- มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน Emergency stop
- มีไฟแจ้งเตือนสถานะทำงาน

##### 2. เครื่องบดพลาสติกกรีไซเคิล ขนาดกำลัง 7.5 แรงม้า

- เป็นเครื่องบดพลาสติกกรีไซเคิล โดยโครงสร้างส่วนใหญ่ทำจากโลหะ มีความแข็งแรงปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- รายละเอียดทางเทคนิค
- สามารถบดพลาสติกลักษณะ ฟิล์ม หรือ วัสดุบาง ได้
- สามารถบดพลาสติกชนิด PP, PE ได้เป็นอย่างดี
- กำลังขับเคลื่อนมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 7.5 แรงม้า
- สามารถบดชิ้นงานขนาดใหญ่สุด ไม่น้อยกว่า 250 x 210 มิลลิเมตร
- มีความสามารถในการบดพลาสติก ไม่น้อยกว่า 180 กิโลกรัม / ชั่วโมง
- มีช่องรองรับพลาสติกหลังจากการบด ที่สะดวกต่อการขนย้าย

##### 3. อุปกรณ์ประกอบ

- อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำหรับซ่อมบำรุงเบื้องต้น จำนวน 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้าของชุดฝึกแบบพกพา จอแสดงผลด้วยตัวเลขซึ่งมีหน่วยนับไม่น้อยกว่า 30,000 counts สามารถแสดงค่าวัดได้พร้อมกันได้ 2 ค่า (Dual Display) ซึ่งมีระบบจอแสดงผลชนิด OLED ได้
- สามารถวัดค่าแรงดันไฟ AC/DC, กระแสไฟ AC/DC, ความต้านทาน, ความถี่, ความจุไฟฟ้า, ทดสอบความต่อเนื่อง และทดสอบไดโอด
- มีฟังก์ชันแบบ Z low (low impedance) สำหรับความผิดพลาดจากการอ่านค่าของแรงดันไฟฟ้าเป็นขั้ว, Smart สำหรับลดการอ่านค่าผิดพลาดของกระแสไฟฟ้าวัด, Low pass filter
- บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

- มีมาตรฐาน IP 54 ที่ช่วยให้เครื่องทนทานต่อการใช้งาน เพื่อการป้องกันน้ำและกันฝุ่นได้
- มีมาตรฐานความปลอดภัยและการใช้งานรองรับ CAT III 1000V, CAT IV 600V, IEC, EN, CSA หรือมากกว่า
- สามารถแสดงผลการวัดแบบ True RMS ของ AC และ DC ได้
- ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V โดยมีค่าความแม่นยำ 0.1%
- ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V ที่ขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 100 kHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- ย่านวัดกระแสไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.5 %
- ย่านวัดกระแสไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A มีขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 2 kHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- ย่านวัดความต้านทานได้ไม่น้อยกว่า 300 M $\Omega$  โดยมีค่าความละเอียดไม่เกิน 1%
- ย่านวัดค่าความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 990 kHz มีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.02%
- ย่านวัดความจุไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10  $\mu$ F โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- สามารถบันทึกค่า Min, Max และแสดงผลค้างได้
- มีฟังก์ชันการแสดงผลสเกลของ 4 ถึง 20 mA ได้
- ฟังก์ชันการอ่านค่า Decibel และสามารถแสดงผลหน่วยของ dBm และ dBV
- รองรับมาตรฐานความปลอดภัย (Safety and EMC Compliance) IEC/EN 61010-1 และ CSA C22.2No.61010-1 หรือมากกว่า
- มีสายวัดสัญญาณขนาดมาตรฐาน 4 มม. จำนวน 1 ชุด
- มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองบุคลากรที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องตามยี่ห้อและรุ่นที่เสนอราคาจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อให้คำปรึกษาด้านการใช้งานและประโยชน์ด้านการให้บริการหลังการขาย
- มีเอกสารรายงานยืนยันการสอบเทียบจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา จำนวน 1 ชุด
- ชุดประแจปากตายแหวนข้างขนาด 8 – 24 จำนวน 1 ชุด
- ชุดประแจแอลขนาด 1.5 – 10 มม. จำนวน 1 ชุด
- สเปรย์ซิลิโคนสำหรับพ่นหน้าแม่พิมพ์ จำนวน 3 กระป๋อง
- มีแม่พิมพ์สำหรับทดลองฉีด ตามแบบชิ้นงานที่กำหนดให้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด โดยผู้เสนอราคาต้องแนบบแบบแม่พิมพ์เพื่อประกอบการพิจารณา
- มีปั๊มลมชนิดเงียบ ที่มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 25 ลิตร ขนาดแรงดันลมไม่น้อยกว่า 8 บาร์ และรองรับกระแสไฟฟ้าสลับ 220 โวลต์ พร้อมสายต่อและอุปกรณ์เสริม จำนวน 1 เครื่อง

#### 4.รายละเอียดอื่นๆ

- มีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ต้องมีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องจักร และตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการตรวจรับ
- ผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน และการบำรุงรักษาให้กับบุคลากร
- ในการเสนอราคาจะต้องมีแคตตาล็อกที่มีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของเครื่องจักรประกอบการนำเสนอให้ครบถ้วน

- ผู้เสนอราคาต้องแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะที่วิทยาลัยฯ กำหนดกับคุณสมบัติของสินค้าที่เสนอราคา มา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้ จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อก หรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน
- ผู้ขายต้องมีการรับประกันระบบการทำงานของเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5. ระยะเวลาในการดำเนินการ/ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องส่งมอบงาน/พัสดุที่แล้วเสร็จถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตงานที่กำหนด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### 6. เงื่อนไขการชำระเงิน

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์จะจ่ายเงินทั้งหมด เมื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกส่งมอบงาน/พัสดุถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับงาน/พัสดุครบถ้วนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

#### 7. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงินทั้งสิ้น 590,000 บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) จากงบประมาณรายจ่าย จากเงินรายได้ วิทยาลัย อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (งบเงินอุดหนุนจากรัฐบาล) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพ คนตลอดชีวิต ผลผลิต : ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์

#### 8. ราคากลาง

จำนวนเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

#### 9. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดการส่งมอบพัสดุที่กำหนด จนถึงวันที่ได้ส่งมอบถูกต้องครบถ้วน

#### 10. การรับประกัน

การรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 11. การทำสัญญา

ภายใน 7 วัน นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา

#### 12. หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

#### 13. สถานที่ส่งมอบ

อาคาร 6 วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

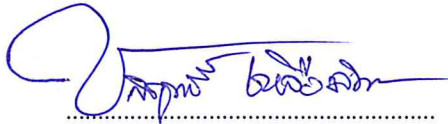
14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ฝ่ายพัสดุ ชั้น 3 อาคาร 6 วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 12891-5 / E-mail : [cci@g.swu.ac.th](mailto:cci@g.swu.ac.th)



(อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ตั้งใจดี)

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลฤทธิ เหลืองจินดา)

กรรมการ



(นางสาวปิยมาภรณ์ ภูหนองโอง)

กรรมการและเลขานุการ