

**ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)**  
**ชุดครุภัณฑ์ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์**  
**ก่อนเก็บตัวอย่างทดสอบ จำนวน 1 ชุด**

**1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์**

เนื่องจากภาควิชาการออกแบบและบริหารงานก่อสร้างมีความต้องการพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันสมัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้มีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการก่อสร้างที่พัฒนารูปแบบใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการทดสอบความแข็งแรงของอาคารซึ่งกำลังเป็นศาสตร์ที่ได้รับความนิยมสนใจอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอาคารในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งเริ่มมีอายุมาก ประกอบกับภัยพิบัติที่ทวีความรุนแรงขึ้นอันเป็นเหตุจากภาวะวิกฤตการณ์โลกร้อน ไม่ว่าจะเป็นอุทกภัย วาตภัย รวมไปถึงแผ่นดินไหว การมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือในการทดสอบความแข็งแรงของอาคารจะมีบทบาทสำคัญให้กับนักศึกษาที่จะสามารถประกอบอาชีพได้ในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์เพื่อสอนนักศึกษา รวมไปถึงการยกระดับความพร้อมในการบริการวิชาการของภาควิชาให้สอดคล้องต่อความต้องการตรวจสอบอาคารในอนาคต โดยมุ่งเน้นส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่จำเป็นในการตรวจสอบความแข็งแรงของอาคาร

**2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ามายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่ากัน
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้



กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ  
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน  
นามกิจการร่วมคำ

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

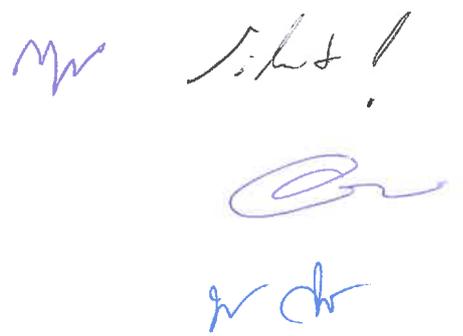
2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ  
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงิน  
แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น  
ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี  
เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น  
ข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ  
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า  
งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน  
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ  
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย  
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ  
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)



(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

**3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

รายการ ชุดครุภัณฑ์ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์ก่อนเก็บตัวอย่างทดสอบ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

**4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ**

กำหนดส่งมอบภายใน 90 วันนับถัดจากลงนามในสัญญา

**5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

**6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร**

วงเงิน 1,027,200.00 บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

**7. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน**

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**8. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)**

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดครุภัณฑ์ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก**  
**ด้วยเซ็นเซอร์ก่อนเก็บตัวอย่างทดสอบ จำนวน 1 ชุด**

**1. รายละเอียดทั่วไป**

ชุดครุภัณฑ์ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์ก่อนเก็บตัวอย่างทดสอบ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องสแกนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง
2. ชุดเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับการทดสอบ จำนวน 1 ชุด

**2. คุณลักษณะทางด้านเทคนิค**

**2.1 เครื่องสแกนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้**

- 2.1.1 สามารถทำงานแบบไร้สาย (Wireless) ได้
- 2.1.2 สามารถแสดงผลการตรวจสอบของเซ็นเซอร์ด้วยหน้าจอสีพร้อมระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยสามารถแสดงความลึก ขนาด และตำแหน่งของเหล็กเสริมได้จากทั้งมุมมองสูง (Top View) และแบบภาพตัด (Cross Section View)
- 2.1.3 มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ ประมวลผล และจัดการข้อมูล สามารถแสดงผลรายงานการตรวจสอบได้ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
- 2.1.4 มีหน่วยความจำภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 3 กิกะไบต์
- 2.1.5 ความลึกสูงสุดในการตรวจหาเหล็กเสริมโครงสร้างไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร
- 2.1.6 ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น ASTM A615 DIN 488 หรือ JIS G3112 หรือเทียบเท่า
- 2.1.7 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับของเครื่องมือ จะต้องไม่เกินค่าดังต่อไปนี้
  - 2.1.7.1 ขนาดของเหล็กเสริมผิดพลาดได้ไม่เกิน  $\pm 1$  ขนาดมาตรฐาน เมื่อสัดส่วนระยะห่างของเหล็กเสริมและความลึกพื้นผิวคอนกรีตถึงเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 1.2:1
  - 2.1.7.2 ตำแหน่งของเหล็กเสริมผิดพลาดได้ไม่เกิน  $\pm 3$  มม. เมื่อสัดส่วนระยะห่างของเหล็กเสริมและความลึกพื้นผิวคอนกรีตถึงเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 1.2:1
- 2.1.8 ใช้ระบบสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 5 เซ็นเซอร์ในการตรวจจับเหล็กเสริม
- 2.1.9 สามารถตรวจสอบความลึก ขนาด และตำแหน่งของเหล็กเสริม ได้ในรูปแบบดังนี้
  - 2.1.9.1 แสดงผลบนหน้าจอทันทีแบบไม่บันทึกข้อมูล
  - 2.1.9.2 บันทึกข้อมูลแบบต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 50 เมตร
  - 2.1.9.3 บันทึกข้อมูลเป็นรูปภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 60 เซนติเมตร
- 2.1.10 แบตเตอรี่ทำงานได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อการชาร์จ 1 ครั้ง และมีอุปกรณ์สำหรับชาร์จประจุไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.1.11 มีสายเชื่อมต่อสำหรับส่งข้อมูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น
- 2.1.12 มี USB สำหรับเก็บข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 2.1.13 น้ำหนักของเครื่องตรวจสอบรวมแบตเตอรี่ต้องไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- 2.1.14 ต้องป้องกันน้ำและฝุ่นได้ไม่น้อยกว่าระดับ IP54 หรือเทียบเท่า

- 2.1.15 มีอุปกรณ์ประกอบเพื่อความสะอาดในการทำงาน ดังนี้
  - 2.1.15.1 ตัวปล่อยสัญญาณคลื่นแม่เหล็ก จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
  - 2.1.15.2 สายคล้องข้อมือ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
  - 2.1.15.3 แผ่นตารางสำหรับประกอบการตรวจสอบ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
  - 2.1.15.4 กล่องพลาสติกกันกระแทกสำหรับบรรจุเครื่องมือและอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กล่อง

## 2.2 ชุดเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับการทดสอบ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 2.2.1 เครื่องเจาะเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับการทดสอบ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
  - 2.2.1.1 มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
  - 2.2.1.2 สามารถเจาะคอนกรีตแบบแท่นเจาะที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางครอบคลุมช่วงตั้งแต่ 35 ถึง 500 มิลลิเมตร หรือเทียบเท่า
  - 2.2.1.3 มีเกียร์ทดไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ดังนี้
    - 2.2.1.3.1 เกียร์ 1: ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 200 รอบ/นาที
    - 2.2.1.3.2 เกียร์ 2: ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 500 รอบ/นาที
    - 2.2.1.3.3 เกียร์ 3: ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,000 รอบ/นาที
  - 2.2.1.4 ตัวเครื่องน้ำหนักไม่เกิน 15 กิโลกรัม
  - 2.2.1.5 ระดับความดังเสียงไม่เกิน 100 เดซิเบล
  - 2.2.1.6 ค่าการสั่นสะเทือนสำหรับงานเจาะคอนกรีต (เปี้ยก) ไม่เกิน 5 เมตรต่อวินาทีกำลังสอง
- 2.2.2 ขาดังแทนสำหรับเครื่องเจาะ จำนวน 1 ชิ้น มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
  - 2.2.2.1 สามารถยึดได้ทั้งแผ่นสุญญากาศหรือฟูกและสกรูแฉึก
  - 2.2.2.2 สามารถปรับองศาการเจาะได้ครอบคลุมช่วงตั้งแต่มุม 45 ถึง 90 องศา
  - 2.2.2.3 น้ำหนักไม่เกิน 20 กิโลกรัม
  - 2.2.2.4 มีความสูงครอบคลุมช่วงอยู่ระหว่าง 90 ถึง 120 เซนติเมตร
  - 2.2.2.5 มีสกรูสำหรับยึดแทนกับฟูก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
  - 2.2.2.6 มีฟูกสำหรับติดตั้งขาดัง จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ชิ้น
  - 2.2.2.7 มีเครื่องมือที่ใช้ติดตั้งฟูก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
  - 2.2.2.8 มีล้อสำหรับช่วยในการขนย้าย จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
- 2.2.3 ครอบเจาะตัวอย่างทดสอบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 102 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น มีระยะการเจาะได้ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร
- 2.2.4 แผ่นยึดแทนเครื่องแบบสุญญากาศ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น สามารถยึดกับขาดังแทนสำหรับเครื่องเจาะได้



### 3. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 3.1 เงินสำหรับจัดซื้อค่าชุดครุภัณฑ์ตรวจสอบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยเซ็นเซอร์ก่อนเก็บตัวอย่างทดสอบ จำนวน 1 ชุด ครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน-เงินจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลบังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ได้ออกไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้
- 3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีคู่มือการใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีการสาธิตแนะนำวิธีการใช้ครุภัณฑ์ทั้งหมดรวมถึงโปรแกรมให้แก่ผู้ใช้งานสามารถนำไปปฏิบัติงานได้ ณ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปทุมธานี
- 3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีบริการตรวจเช็คและสอบเทียบเครื่องมือจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี ซ่อมบำรุงรักษาที่ศูนย์บริการในประเทศไทย โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดอายุการรับประกัน
- 3.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย
- 3.6 หากตรวจสอบพบว่าชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวมีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการผลิต ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมหรือเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งตรงหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ โดยต้องแนบแคตตาล็อกซึ่งเป็นเอกสารจากผู้ผลิต โดยระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจนประกอบการเสนอราคาพร้อมทั้งทำเครื่องหมายในเอกสารแคตตาล็อกให้ตรงกับในตารางเปรียบเทียบ
- 3.8 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยกับครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยอ้างอิงหัวข้อและหน้าของเอกสารผลิตภัณฑ์พร้อมระบุหน้าที่ปรากฏในแคตตาล็อก/รายละเอียดคุณลักษณะด้วยหากผู้เสนอราคาไม่จัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลในวันเสนอราคา มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิไม่พิจารณา
- 3.9 ครุภัณฑ์ต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดพร้อมใช้งานและประกอบมาจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น
- 3.10 เมื่อได้รับแจ้งครุภัณฑ์ชำรุดผู้เสนอราคาต้องดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง