

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องชั่งสอบเทียบมวล (Mass Comparator)  
สำหรับสอบเทียบตุ้มน้ำหนักชั้นความเที่ยง M๑ พิกัด ๑ - ๕ กิโลกรัม

### ๑. หลักการและเหตุผล

ในการสอบเทียบตุ้มน้ำหนัก เครื่องมือที่สำคัญคือเครื่องชั่งสอบเทียบมวล (Mass Comparator) ที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งปัจจุบัน เครื่องชั่งสอบเทียบมีกลุ่มงานมาตรฐานเครื่องชั่ง หมายเลขอธคุภก๗ ๖๙๗๐-๐๐๒-๐๐๘-๓๓๗. พิกัดกำลัง ๕.๕ กิโลกรัม อ่านคละอี้ด ๐.๐๑ กรัม สำหรับสอบเทียบตุ้มน้ำหนักชั้นความเที่ยง M๑ พิกัด ๑ - ๕ กิโลกรัม ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพส่วนผลกระทบต่อผลการสอบเทียบตุ้มน้ำหนัก เนื่องจากเป็นเครื่องที่ใช้งานมาอย่างยาวนานมากกว่า ๒๐ ปี

### ๒. วัตถุประสงค์

มีเครื่องชั่งสอบเทียบมวล (Mass Comparator) ทดสอบเครื่องเดิมสำหรับสอบเทียบตุ้มน้ำหนักชั้นความเที่ยง M๓ - M๑ พิกัด ๕๐๐ กรัม ถึง ๕ กิโลกรัม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสอบกลับได้ไปยังหน่วยตามระบบสากล (International System of Units, SI)

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อุปราช่าวางเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วงระหวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการประทรงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารลับหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สลับเอกสารลับความคุ้มกันเท่านั้นนั้น

๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

..... ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นเครื่องชั่งสอบเทียบมวล (Mass Comparator) ใช้สำหรับงานสอบเทียบมวลตามมาตรฐาน OIML
- ๔.๒ มีความสามารถในการชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Maximum capacity) ไม่น้อยกว่า ๕๑๐๐ กรัม
- ๔.๓ มีความสามารถในการอ่านค่าได้ลักษณะ (Readability) ๑ มิลลิกรัม หรือต่ำกว่า
- ๔.๔ มีความสามารถในการทำซ้ำ (Repeatability) ๒ มิลลิกรัม หรือต่ำกว่า
- ๔.๕ มีค่าความผิดพลาดที่เกิดจากการวางน้ำหนักไม่ตรงกลางajan (Eccentric load deviation) ๐.๓ มิลลิกรัม หรือต่ำกว่า
- ๔.๖ การประมวลผลน้ำหนักแบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดช่วงการชั่ง และมีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัม
- ๔.๗ มีปุ่มหักค่าน้ำหนักภายนอก (Tare) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๔.๘ ควบคุมการทำงานโดยการสัมผัสหน้าจอ มีจอแสดงผลเป็นหน้าจอแบบ Color touch screen สามารถอ่านค่าน้ำหนักและตัวอักษรหรือข้อความแสดงผลต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนในทุกสภาพแสง และมีสัญลักษณ์แสดงสถานภาพการทำงานของเครื่องอย่างชัดเจน
- ๔.๙ สามารถใช้สอบเทียบทั้มน้ำหนักมาตรฐาน OIML ชั้นความเที่ยง (Accuracy Class) และขนาดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- (๑) ชั้นความเที่ยง E๒ ขนาด ๕ กิโลกรัม
  - (๒) ชั้นความเที่ยง F๑ ขนาด ๑ - ๕ กิโลกรัม
  - (๓) ชั้นความเที่ยง F๒ ขนาด ๕๐๐ กรัม - ๕ กิโลกรัม
  - (๔) ชั้นความเที่ยง M๑ ขนาด ๒๐๐ กรัม - ๕ กิโลกรัม
- ๔.๑๐ มีตู้ครอบกันลมรอบด้าน สามารถเปิด-ปิด ประตูได้ ๓ ด้าน คือ ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านบน
- ๔.๑๑ มีระบบตรวจสอบเครื่องชั่งโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่องและแสดงสัญญาลักษณ์ ลักษณะความผิดพลาด หากเครื่องมีการขัดข้อง
- ๔.๑๒ มีระบบเตือนผู้ใช้งานอัตโนมัติเมื่อลูกน้ำไม่อยู่ตรงกลาง
- ๔.๑๓ มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องชั่งทั้งแบบใช้ตั้มน้ำหนักภายในตัวเครื่อง (Internal Weight) และใช้ตั้มน้ำหนักภายนอก (External Adjustment Weight) โดยสามารถเลือกใช้ตั้มน้ำหนักได้หลายขนาด พร้อมทั้งสามารถระบุน้ำหนักที่ต้องการปรับเทียบ รวมทั้งหมายเลขประจำตั้มน้ำหนัก (ID Number) และหมายเลขใบรับรอง (Certificate number) ได้
- ๔.๑๔ มีระบบการปรับมาตรฐานด้วยตนเองโดยอัตโนมัติด้วยตั้มน้ำหนักภายใน เมื่ออุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไป พร้อมระบบการตั้งวัน และเวลาเพื่อให้เครื่องทำการปรับตั้งอัตโนมัติ
- ๔.๑๕ มีโปรแกรมสำหรับการทำงานสอบเทียบตามมาตรฐาน OIML อย่างน้อย ABA, ABBA, AB๑...BnA
- ๔.๑๖ สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดตั้มน้ำหนักที่จะทำการสอบเทียบได้
- ๔.๑๗ มีข้อความบอกขั้นตอนการดำเนินการสอบเทียบทั้งชั้นตอน โดยแสดงที่หน้าจอเครื่องชั่ง
- ๔.๑๘ สามารถรายงานผลการสอบเทียบบันทึกในรูปแบบของ Excel File ได้
- ๔.๑๙ มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่อง และตัวเครื่องมี Interface ที่สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ และคอมพิวเตอร์ได้

..... ประจำกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ

๔.๒๐ มีใบรายงานผลการสอบเทียบ ที่ออกโดยบริษัทผู้ผลิต หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕

๔.๒๑ มีเครื่องสำรองไฟ UPS เพื่อป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าผิดปกติ

๔.๒๒ มีเครื่องพิมพ์ผลแบบ Dot matrix หรือดีกว่า สำหรับพิมพ์ผลการซึ่งจากเครื่องซึ่ง จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และได้มาตรฐาน CE Mark

#### ๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

#### ๖. การรับประทาน

รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี โดยมีหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงหรือบริษัทย่อยในประเทศไทย และได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เพื่อการบริการที่ดี

#### ๗. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบ

กรรมการค้าภายในจะชำระเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสินค้าครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับตั้งจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุได้ตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน)

#### ๙. สถานที่ส่งมอบครุภัณฑ์ และระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบ ณ กรรมการค้าภายใน จังหวัดนนทบุรี ภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับตั้งจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### ๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองกำกับและตรวจสอบเครื่องซึ่ง กรรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ๕๖๓ ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๗๐๐๐

..... ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ