

รายการข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)  
ชุดอุปกรณ์และแบบมาตราสำหรับสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer)  
ด้วยการชั่งน้ำหนัก จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยในปัจจุบันผู้ประกอบการกิจการซื้อขายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทางภาครัฐและเอกชนทั่วไปใช้พิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer) สุ่มตรวจวัดค่าความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์ฯและเป็นแบบมาตราในการสอบเทียบ Densitometer ประจำระบบขนส่งทางท่อเพื่อเปลี่ยนค่าที่วัดได้จากปริมาตรเป็นน้ำหนักในการคิดคำนวณปริมาณการซื้อขายและคำนวณภาษีอากร ซึ่งการซื้อขายผลิตภัณฑ์ฯแต่ละครั้งนั้นมีมูลค่าสูงจึงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของประเทศ ดังนั้นความถูกต้องเที่ยงตรงของพิคะโนมิเตอร์ฯจึงมีความสำคัญ ประกอบกับยังไม่มีหน่วยงานภาครัฐใดรองรับการสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ดังกล่าว สำนักชั่งตวงวัดจึงจะจัดทำชุดอุปกรณ์และแบบมาตราสำหรับสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer) ด้วยการชั่งน้ำหนัก เพื่อให้การกำหนดค่าความหนาแน่นที่วัดได้จากพิคะโนมิเตอร์มีความถูกต้องเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ ทั้งยังเป็นการขยายขอบเขตงานด้านชั่งตวงวัด (Legal Metrology) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลอีกทางหนึ่งด้วย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้การสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer) มีความถูกต้องเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ และสอดคล้องตามมาตรฐานสากล

๒.๒ เพื่อขยายขอบเขตและเพิ่มขีดความสามารถงานด้านชั่งตวงวัด (Legal Metrology) ของสำนักชั่งตวงวัด

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

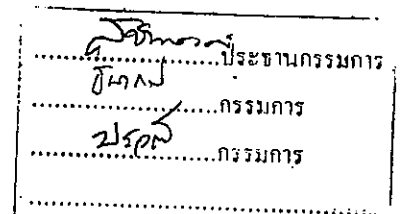
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักชั่งตวงวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้



๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔. รายละเอียดของงาน

๔.๑ โต๊ะปฏิบัติงานพร้อมระบบดูดอากาศ (Hood)

๔.๑.๑ โต๊ะปฏิบัติงานทำด้วยวัสดุ สแตนเลส พร้อมลิ้นชักใส่เครื่องมือและ อุปกรณ์

๔.๑.๒ ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๒๐๐ เซนติเมตร

๔.๑.๓ แบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น ๓ ส่วน

๔.๑.๓.๑ ส่วนที่ ๑ สำหรับ Vacuum Test

๔.๑.๓.๒ ส่วนที่ ๒ สำหรับ ชั่งน้ำหนัก

๔.๑.๓.๓ ส่วนที่ ๓ สำหรับ Pressure Test พร้อมหลุมเทน้ำทิ้ง

๔.๑.๔ ติดตั้งระบบดูดอากาศออกสู่ภายนอก สำหรับส่วนที่ ๓

๔.๑.๕ ติดตั้งระบบการปรับค่า Vacuum และ Pressure

๔.๑.๖ ติดตั้งระบบท่อ Vacuum และระบบท่อ Pressure พร้อม Solenoid Valves พร้อมระบบควบคุมการปิดเปิด

๔.๑.๗ ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับเครื่องชั่งและเครื่องมือ อุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น

๔.๒ ส่วน Vacuum Test ประกอบด้วย

๔.๒.๑ Vacuum Pump มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๒.๑.๑ Vacuum Pump ทำหน้าที่สร้างแรงดันสุญญากาศภายในพิชนะโนมิเตอร์ทรงกลม พร้อมระบบท่อเชื่อมต่อ

๔.๒.๑.๒ สามารถดูดอากาศภายในให้เหลือน้อยกว่า ๙๘.๒๐๕ kPa (๒๙.๐ นิ้วของปรอท หรือ ๙๓๖.๖ mmHg หรือ ๙๗ % Vacuum)

๔.๒.๑.๓ อัตราการไหลอย่างน้อย ๙๐ l/min

๔.๒.๑.๔ Accuracy ๐.๑ μmHg

๔.๒.๒ เครื่องวัดสุญญากาศ (Vacuum Gauge)

๔.๒.๒.๑ ช่วงการวัดได้ไม่น้อยกว่า -๑๕ ถึง ๐ psig

๔.๒.๒.๒ อ่านละเอียด ๑ psig หรือดีกว่า

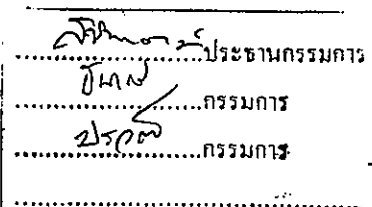
๔.๒.๒.๓ มีใบรายงานสอบเทียบเครื่องวัดจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO ๑๗๐๒๕

๔.๓ ส่วนชั่งน้ำหนักประกอบด้วย เครื่องชั่งไฟฟ้าแบบมาตรา (Electronic Balance) ชั้นความเที่ยง II (OIML-R ๗๖) หรือดีกว่า

- ๔.๓.๑ เครื่องชั่งไฟฟ้าชนิดวางน้ำหนักด้านบน ซึ่งรองรับด้วยตัวรับน้ำหนักโดยตรง เพื่อให้ได้ผลการชั่งที่แม่นยำสูงสุด
- ๔.๓.๒ หน่วยชั่งน้ำหนักเป็นระบบเมตริก (กรัม, กิโลกรัม)
- ๔.๓.๓ ชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Max) ไม่น้อยกว่า ๕,๒๐๐ กรัม และน้ำหนักต่ำสุด (Min) ๐.๕ g หรือ ๕ g และหักน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง
- ๔.๓.๔ มีชั้นหมายมาตราตรวจสอบให้คำรับรอง (e) ๐.๑ g และมีส่วนแสดงค่า (d) ๐.๐๑ g ตลอดช่วงการชั่งแบบ Single range
- ๔.๓.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน OIML ให้ใช้งานชั่งตวงวัดในเชิงกฎหมาย (Legal Metrology) จากประเทศยุโรป ที่ชั้นหมายมาตราตรวจสอบให้คำรับรอง (e) ไม่น้อยกว่า ๕๒,๐๐๐e ด้วยชั้นความเที่ยง (Accuracy Class) ตาม OIML R๗๖ ตลอดช่วงการชั่งแบบ Single range
- ๔.๓.๖ มีช่วงเวลาในการแสดงผล (Typical Stabilization Time) ไม่เกิน ๑ วินาที
- ๔.๓.๗ มีจอแสดงผลเป็นหน้าจอแบบ Liquid crystal display ทำให้สามารถอ่านค่าน้ำหนักและตัวอักษรหรือข้อความแสดงผลต่างๆ ได้อย่างชัดเจน
- ๔.๓.๘ มีระบบ isoCAL ที่สามารถทำการสอบเทียบ (Calibrate) เพื่อปรับเครื่องให้ได้มาตรฐานโดยอัตโนมัติ โดยคุ่มน้ำหนักมาตรฐานที่อยู่ภายในเครื่องชั่ง ซึ่งจะสอบเทียบน้ำหนักให้ได้มาตรฐานและปรับให้ถูกต้องเองอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนไป หรือมีการเคลื่อนย้ายเครื่องชั่ง
- ๔.๓.๙ สามารถปรับระบบของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการชั่งได้ถึง ๔ ระดับ
- ๔.๓.๑๐ มีเซนเซอร์ตรวจวัดระดับลูกน้ำและแจ้งเตือนเป็นสัญลักษณ์ทางหน้าจอเมื่อตัวเครื่องชั่งไม่อยู่ในแนวระนาบ และสามารถทำการปรับระนาบได้อัตโนมัติโดยการสัมผัสที่จอแสดงผล
- ๔.๓.๑๑ ส่วนรับน้ำหนักทำด้วย Stainless Steel ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๐ x ๑๔๐ มม. และตัวเครื่องเป็นโลหะเคลือบสี
- ๔.๓.๑๒ ช่องทางเชื่อมต่อมาตรฐานได้แก่ Interface ชนิด RS ๒๓๒S (๒๕ pins) สำหรับต่ออุปกรณ์เสริม ช่อง USB สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
- ๔.๓.๑๓ เป็นเครื่องชั่งที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และได้มาตรฐาน CE ด้าน Electromagnetic compatibility
- ๔.๓.๑๔ ตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง เพื่อคุณภาพและการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- ๔.๓.๑๕ เครื่องชั่งทั้งชุดใช้กับระบบไฟฟ้าระบบ ๑ เฟส ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๔.๓.๑๖ ต้องทำการสอบเทียบเครื่องชั่ง จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ ซึ่งสามารถสอบย้อนกลับได้ถึงสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติหรือระดับสากลนำเสนอในวันส่งมอบ พร้อมใบรายงานผลการสอบเทียบ
- ๔.๓.๑๗ จัดส่งมอบ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๓.๑๘ ติดตั้งพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อส่งมอบงาน
- ๔.๓.๑๙ ผู้รับจ้างต้องรับประกันเครื่องชั่ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๔ ส่วน Pressure Test พร้อมหลุมเหน้าทิ้ง ประกอบด้วย

- ๔.๔.๑ Pressure Pump มีคุณสมบัติดังนี้
  - ๔.๔.๑.๑ Pressure Pump ทำหน้าที่สร้างแรงดันน้ำเข้าพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม พร้อมระบบท่อเชื่อมต่อ



- ๔.๔.๑.๒ สร้างแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ psig
- ๔.๔.๑.๓ มีอัตราการไหลอย่างน้อย ๙๐ V/min
- ๔.๔.๒ เครื่องวัดความดัน (Pressure Gauge)
  - ๔.๔.๒.๑ ช่วงการวัดได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๗๕๐ psig
  - ๔.๔.๒.๒ อ่านละเอียด ๑ psig หรือดีกว่า
  - ๔.๔.๒.๓ มีใบรายงานสอบเทียบเครื่องวัดจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO ๑๗๐๒๕
- ๔.๕ เครื่องวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ และความกดดันบรรยากาศ มีคุณสมบัติดังนี้
  - ๔.๕.๑ เป็นเครื่องวัดความดันบรรยากาศ, อุณหภูมิและความชื้นที่มีความเที่ยงตรงสูง มีส่วนวัดค่าอุณหภูมิ ความดัน และความชื้นสัมพัทธ์อยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกัน
  - ๔.๕.๒ ส่วนวัดความดันบรรยากาศ ต้องมีลักษณะดังนี้
    - ๔.๕.๒.๑ มีช่วงการวัดความดันบรรยากาศ (Barometric Pressure) ได้ไม่น้อยกว่าช่วงตั้งแต่ ๕๐๐ - ๑๑๐๐ hPa
    - ๔.๕.๒.๒ มีค่าความละเอียดในการอ่านค่า (Resolution) อย่างน้อย ๐.๑ hPa หรือละเอียดกว่า
    - ๔.๕.๒.๓ มีความสามารถในการทำซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน  $\pm 0.05$  hPa
    - ๔.๕.๒.๔ มีค่าความเป็นเชิงเส้นในการวัด (Linearity) ไม่เกิน  $\pm 0.1$  hPa
    - ๔.๕.๒.๕ มีค่าความไม่แน่นอนในการวัด (Calibration Uncertainty) ไม่เกิน  $\pm 0.2$  hPa
  - ๔.๕.๓ เมื่อใช้วัดความชื้นสัมพัทธ์ต้องมีลักษณะดังนี้
    - ๔.๕.๓.๑ ช่วงการวัดความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ % RH
    - ๔.๕.๓.๒ ค่าความถูกต้องในการอ่านผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 1$  % RH ในช่วง ๐ - ๙๐ % RH
    - ๔.๕.๓.๓ ค่าความถูกต้องในการอ่านผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.7$  % RH ในช่วง ๙๐ - ๑๐๐ % RH
    - ๔.๕.๓.๔ มีค่าความละเอียดในการอ่านค่า (Resolution) อย่างน้อย ๐.๑ % หรือละเอียดกว่า
  - ๔.๕.๔ เมื่อใช้วัดอุณหภูมิต้องมีลักษณะดังนี้
    - ๔.๕.๔.๑ มีย่านการวัดอุณหภูมิ (Temperature) ตั้งแต่ -๑๐ ถึง ๖๐ °C หรือวัดได้ช่วงกว้างกว่า
    - ๔.๕.๔.๒ มีค่าความละเอียดในการอ่านค่าอุณหภูมิ (Resolution) อย่างน้อย ๐.๑ °C
    - ๔.๕.๔.๓ ค่าความถูกต้องในการอ่านอุณหภูมิผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.2$  °C ในช่วง ๐ - ๖๐°C
    - ๔.๕.๔.๔ Temperature sensor เป็น PT๑๐๐ RTD Class Fo.๑ (IEC๙๐๗๕๑) หรือดีกว่า
- ๔.๕.๓ เครื่องสามารถแสดงกราฟของข้อมูลเพื่อดูแนวโน้มของความดันบรรยากาศ, อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ที่วัดได้และกราฟที่แสดงจะอัปเดตโดยอัตโนมัติเมื่อข้อมูลที่วัดได้มีการเปลี่ยนแปลง
- ๔.๕.๔ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของความดันบรรยากาศ, อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ที่วัดได้
- ๔.๕.๕ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลที่วัดได้แบบต่อเนื่องและแบบจุดต่อจุด

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

- ๔.๕.๖ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz
  - ๔.๕.๗ มีโปรแกรมและสายเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อถ่ายโอนข้อมูลได้
  - ๔.๕.๘ มีคู่มืออธิบายการใช้งานและวิธีบำรุงรักษา
  - ๔.๕.๙ มีใบรายงานผลการสอบเทียบที่สามารถสอบเทียบย้อนกลับได้ จากห้องปฏิบัติการ ISO ๑๗๐๒๕
  - ๔.๕.๑๐ มีบริการซ่อมบำรุงรักษาและให้คำแนะนำในกรณีที่มีปัญหาทางเทคนิคอย่างน้อย ๑ ปี
  - ๔.๕.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากอเมริกาหรือยุโรปโดยโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
  - ๔.๕.๑๒ ผู้จำหน่ายมีหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงหรือจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรง
  - ๔.๕.๑๓ กำหนดส่งมอบเครื่องมือพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และสอนการใช้งาน ณ สำนักชั่งตวงวัด
  - ๔.๕.๑๔ มีการรับประกันคุณภาพของเครื่องมืออย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๖ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ
- ๔.๖.๑ ถัง Nitrogen พร้อม Regulator จำนวน ๒ ชุด
  - ๔.๖.๒ ถังใส่น้ำกลั่น สำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ ลิตร ติดตั้งถาวรบนโต๊ะเหนือถัง สำรองขนาดไม่น้อย ๕ ลิตรพร้อมต่อท่อเชื่อมลงมาถึงสำรอง ๒๕ ลิตร ลงมาถึง ๕ ลิตร
  - ๔.๖.๓ ถังน้ำสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ลิตรเป็นแหล่งจ่ายน้ำให้ Pressure Pump พร้อมติดตั้งวาล์วระบายทิ้ง
- ๔.๗ ติดตั้งชุดอุปกรณ์และแบบมาตราสำหรับสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer) ทั้งหมดพร้อมใช้งานได้ทันที
- ๔.๘ รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

## ๕. หลักเกณฑ์การคัดเลือก

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ดังนี้

- ๕.๑.๑ ข้อเสนอทางราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐
- ๕.๑.๒ ข้อเสนอทางเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐ โดยให้คะแนนตามลำดับหัวข้อ ดังนี้ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)
  - ๕.๑.๑.๑ ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องทางด้านปิโตรเลียม โดยเฉพาะการวัดและขนส่งน้ำมันทางท่อ จำนวนคะแนน ๑๐ คะแนน
  - ๕.๑.๑.๒ การออกแบบระบบสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ฯ ที่สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ทรงกลม (Sphere Pyknometer) ด้วยการชั่งน้ำหนัก (SOP-VOL-๑๐๙) ของสำนักชั่งตวงวัด จำนวนคะแนน ๔๐ คะแนน
  - ๕.๑.๑.๓ ข้อเสนอในการเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และระบบควบคุมการทำงานที่ใช้กับระบบสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ฯ พร้อมทั้งแนบ Catalog มาเพื่อประกอบการพิจารณา รวมทั้งเรื่องอื่น ๆ ที่มีผลต่อ

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

การออกแบบระบบสอบเทียบพิคะโนมิเตอร์ดังกล่าว จำนวนคะแนน  
๔๐ คะแนน

๕.๑.๑.๔ ความถูกต้องสอดคล้องกับการปฏิบัติงานด้านชั่งตวงวัด (Legal  
Metrology) จำนวนคะแนน ๑๐ คะแนน

๕.๒ ผู้ได้คะแนนประเมินรวมสูงสุด (คะแนนตามข้อ ๕.๑.๑ + ๕.๑.๒) เป็นผู้ที่ได้รับการ  
คัดเลือก กรณีมีผู้ได้คะแนนประเมินรวมสูงสุดเท่ากัน ให้ผู้ที่ได้คะแนนข้อเสนอทางเทคนิคสูงกว่าเป็นผู้ได้รับการ  
คัดเลือก

๖. งบประมาณ

๑,๔๔๔,๕๐๐.- (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบภายใน ๑๒๐วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ สำนักชั่งตวงวัด กรมการค้าภายใน  
กระทรวงพาณิชย์

๘. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักชั่งตวงวัด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

