

รายงานผลสำรวจ

ความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ
จากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559



จัดทำโดย ส่วนนโยบายและยุทธศาสตร์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**รายงานผลสำรวจความพึงพอใจ ประโยชน์และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ
จากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559**

รายงานผล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2559

สำรวจโดย ส่วนนโยบายและยุทธศาสตร์

การสำรวจความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลความพึงพอใจบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดและประเมินประสิทธิผล (outcome) ของงานบริการสอบเทียบทั้งในแง่ประโยชน์ และมูลค่าผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (impact) ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการใช้บริการสอบเทียบกับสถาบัน รวมทั้งศึกษาความต้องการการให้บริการสอบเทียบในอนาคต เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้บริหารในการกำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาการสอบเทียบให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ อันจะทำให้งานบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบัน สามารถรักษาคุณภาพ มีประสิทธิภาพประสิทธิผล และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

การสำรวจในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินงานรวม 8 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 ถึง เดือนกรกฎาคม 2559 และใช้แบบสำรวจ (เอกสารแนบ หน้า 29) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2558 จำนวนรวมทั้งสิ้น 457 บริษัท

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งแบบสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 4 ช่องทาง คือ ระบบออนไลน์ อีเมล โทรสาร และไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสำรวจกลับคืนมาจำนวน 70 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 15.32 ของจำนวนผู้ให้บริการทั้งหมด

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาบันทึกข้อมูลและประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความแปรปรวน (SD) และอันดับความพึงพอใจ โดยมีผลการสำรวจดังนี้

1. ลักษณะของผู้ใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบัน (เอกสารแนบ หน้า 7)

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นผู้ให้บริการจากธุรกิจเครื่องมือวัด (ร้อยละ 35.71) ส่วนใหญ่มีห้องปฏิบัติการในหน่วยงานโดยเป็นห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (ร้อยละ 45.71) และผู้ตอบแบบสำรวจมีตำแหน่งเป็นหัวหน้า/รองหัวหน้าห้องปฏิบัติการ (ร้อยละ 38.57)

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัด (เอกสารแนบ หน้า 8)

ในภาพรวมผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่องานบริการลูกค้าและงานเทคนิคของสถาบันในระดับพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 82 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความพึงพอใจงานบริการลูกค้า

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจงานบริการลูกค้าในระดับพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 81 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจมากเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องความถูกต้องของใบรับงาน รองลงมา มีความพึงพอใจในการให้บริการขณะมารับเครื่องมือ และมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในขั้นตอนการชำระค่าบริการ สอบเทียบ

2.2 ความพึงพอใจงานเทคนิค

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจงานเทคนิคในระดับพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 83.20 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจมากเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องคุณภาพบริการสอบเทียบ เช่น ความน่าเชื่อถือของผลการสอบเทียบ รองลงมาคือความพึงพอใจในความถูกต้องของใบรายงานผลการสอบเทียบ และมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในเรื่องระยะเวลาในการสอบเทียบเป็นไปตามที่กำหนดในใบเสนอราคา

3. ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการสอบเทียบเครื่องมือวัด (เอกสารแนบ หน้า 10)

ผลการสำรวจพบว่า ในภาพรวมของประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการสอบเทียบเครื่องมือวัดอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.60 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48)

โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับ 3 อันดับแรก พบว่า ประโยชน์อันดับหนึ่งคือ ทำให้มั่นใจได้ว่าผลการวัดเชื่อถือได้ ประโยชน์อันดับที่สองที่ผู้ให้บริการได้รับคือ เกิดความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานต่างๆ เช่น ISO/IEC 17025, ISO 14001, ISO 16949 ฯลฯ และประโยชน์อันดับที่สามคือ ช่วยทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของบริษัท

4. ความต้องการของผู้ให้บริการด้านการสอบเทียบ

4.1 ความต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดในอนาคต (เอกสารแนบ หน้า 11 และหน้า 18)

ผลการสำรวจพบว่า ผู้ให้บริการมีความต้องการให้สถาบันขยายขีดความสามารถให้บริการสอบเทียบ (รหัสและรายชื่อหน่วยงานที่แสดงความต้องการระบุไว้ในเอกสารแนบ หน้า 18) ดังนี้

- สาขาไฟฟ้า ได้แก่ High Resistance Decade Box (up to test voltage 5000v), AC,DC current cut off (up to 100 mA), AC High Voltage Divider (10-300 kV)
- สาขาเชิงกล ได้แก่ Anemometer (0-1 m/s), เครื่องวัดความหนืดของของเหลว (Viscosity)
- สาขามิติ ได้แก่ Gauge Block (inch unit) (0-12"), Airmicrometer (15-200 mm)
- สาขาอุณหภูมิ ได้แก่ Infrared Calibrator (-35°C-500°C), Humidity Generator (Thunder 2500) (0-70°C , 175 Psi)
- สาขาแสง ได้แก่ Specular Gloss Standard (20°, 60°, 85°), UV Meter (USHIO/UIT-201) (400mW/CM²)
- สาขาเสียงและการสั่นสะเทือน ได้แก่ Shock Sensor (1-20 m/s²), Noise Dosimeter (20 Hz - 20kHz)
- สาขาเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ Polarimeter (ISO 17025) 0-100°Z (587nm, 589/882nm), Zn Coating mass/XRF (0-35.9)

4.2 ความต้องการส่งเครื่องมือวัดมาสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติในอนาคต (เอกสารแนบ หน้า 20)

ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.14) มีความต้องการส่งเครื่องมือมาสอบเทียบกับสถาบันอีกในอนาคต ด้วยเหตุผล ดังนี้

- 1) เป็นสถาบันที่ได้รับการยอมรับ มีมาตรฐานและเชื่อถือได้
- 2) ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ยังไม่มีหน่วยงานใดให้บริการได้ และมีราคาถูกกว่าต่างประเทศ
- 3) มั่นใจในคุณภาพและบริการของสถาบัน
- 4) มีห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025

ส่วนผู้ให้บริการที่ไม่ต้องการส่งเครื่องมือมาสอบเทียบกับสถาบันอีกในอนาคตมีเพียงรายเดียวเท่านั้น (ร้อยละ 1.43) เนื่องจากเครื่องมือวัดบางชนิดสถาบันยังไม่สามารถให้บริการสอบเทียบได้

5. ค่าใช้จ่ายและจำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบรวมถึงซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง

5.1 ต่างประเทศ (เอกสารแนบ หน้า 23)

พบว่า หน่วยงานผู้ตอบแบบสำรวจได้มีการส่งเครื่องมือวัดไปสอบเทียบต่างประเทศ 95 เครื่อง และซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง 18 รายการ คิดเป็นมูลค่าค่าใช้จ่ายรวม 2.75 ล้านบาท

5.2 ในประเทศ (เอกสารแนบ หน้า 22)

พบว่า หน่วยงานผู้ตอบแบบสำรวจได้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด 1,394 เครื่อง และซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง 56 รายการ คิดเป็นมูลค่าค่าใช้จ่ายรวม 15.53 ล้านบาท

5.3 กรณียกอุตสาหกรรมการส่งเครื่องมือไปสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงจากต่างประเทศ (เอกสารแนบ หน้า 25)

หากหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมทั้งประเทศ ต้องส่งเครื่องมือวัดไปสอบเทียบยังต่างประเทศและต้องซื้อวัสดุอ้างอิงรับรองจากต่างประเทศ จะมีเครื่องมือวัดที่จะต้องส่งสอบเทียบจำนวน 11,018 เครื่อง และมีวัสดุอ้างอิงรับรองที่สั่งซื้อจำนวน 4,027 รายการ ซึ่งจะมีมูลค่าค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 378 ล้านบาท

5.4 กรณียกอุตสาหกรรมการส่งเครื่องมือสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงภายในประเทศ (เอกสารแนบ หน้า 24)

หากหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมทั้งประเทศ ส่งเครื่องมือสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง จะมีเครื่องมือวัดที่จะต้องส่งสอบเทียบจำนวน 144,176 เครื่อง และมีวัสดุอ้างอิงรับรองที่สั่งซื้อจำนวน 7,870 รายการ ซึ่งจะมีมูลค่าค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 1,285 ล้านบาท

6. ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดและซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง

จากการสำรวจ พบว่า

6.1 มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

- 1) จากการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดและจำหน่ายวัสดุอ้างอิงรับรอง (TRM) ในปี พ.ศ.2558 ทำให้สถาบันมีรายได้ = 31.69 ล้านบาท
- 2) ดังนั้น มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ = 31.69 ล้านบาท

6.2 มูลค่าเพิ่มของผู้ให้บริการ

- 1) การนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้บริษัท (เอกสารแนบ หน้า 21)
 - บริษัทสามารถนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้บริษัท = 6.81% ของรายได้บริษัททั้งหมด
 - รายได้บริษัททั้งหมดในปี 2558 = 7,495 ล้านบาท
 - ดังนั้น รายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้บริษัท = $7,495 \times 6.81\% = 510$ ล้านบาท
- 2) ต้นทุนค่าใช้จ่ายของบริษัท (เอกสารแนบ หน้า 22-23 และหน้า 26)
 - ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงในประเทศ = 15.53 ล้านบาท
 - ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงจากต่างประเทศ = 2.75 ล้านบาท

- ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินงานของบริษัท = 2,400 ล้านบาท ประมาณการต้นทุนการดำเนินงานเฉพาะในส่วนของการสอบเทียบ คิดเป็น 10% ของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด = $2,400 \times 10\% = 240$ ล้านบาท
 - ดังนั้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายของบริษัททั้งหมดในปี 2558 = $15.53 + 2.75 + 240 = 258.28$ ล้านบาท
- 3) จะได้มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ = กำไรจากการนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้บริษัท = $510 - 258.28 = 251.72$ ล้านบาท

6.3 มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัด

- 1) สูตรการคำนวณ มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ = มูลค่าเพิ่มของสถาบัน + มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ
- 2) ดังนั้น มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัด = $31.69 + 251.72 = 283.41$ ล้านบาท

7. ข้อเสนอแนะของผู้ให้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (เอกสารแนบ หน้า 27)

ผู้ให้บริการงานสอบเทียบได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

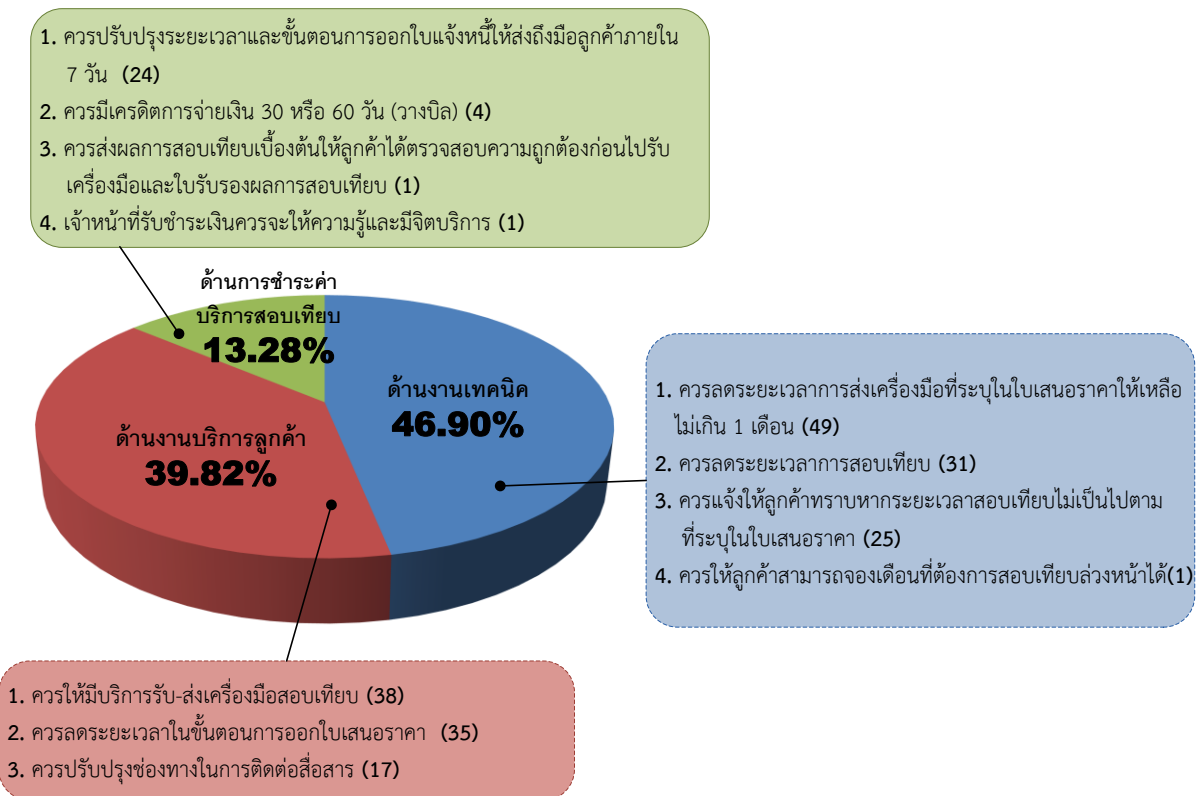
7.1 ด้านงานเทคนิค (ร้อยละ 46.90) ได้แก่ ควรลดระยะเวลาการส่งเครื่องมือที่ระบุในใบเสนอราคาให้เหลือไม่เกิน 1 เดือน ควรลดระยะเวลาการสอบเทียบ ควรแจ้งให้ลูกค้าทราบหากระยะเวลาสอบเทียบไม่เป็นไปตามที่ระบุในใบเสนอราคา และควรให้ลูกค้าสามารถจองเดือนที่ต้องการสอบเทียบล่วงหน้าได้

7.2 ด้านงานบริการลูกค้า (ร้อยละ 39.82) ได้แก่ ควรให้มีบริการรับ-ส่งเครื่องมือสอบเทียบ ควรลดระยะเวลาในขั้นตอนการออกไปเสนอราคา และควรปรับปรุงช่องทางการติดต่อสื่อสาร

7.3 ด้านการชำระค่าบริการสอบเทียบ (ร้อยละ 13.28) ได้แก่ ควรปรับปรุงระยะเวลาและขั้นตอนการออกไปแจ้งหนี้ให้ส่งถึงมือลูกค้าภายใน 7 วัน ควรมีเครดิตการจ่ายเงิน 30 หรือ 60 วัน (วางบิล) ควรส่งผลการสอบเทียบเบื้องต้นให้ลูกค้าได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนไปรับเครื่องมือและใบรับรองผลการสอบเทียบ และเจ้าหน้าที่รับชำระเงินควรจะให้ความรู้และมีจิตบริการ

8. คำชมเชยของผู้ให้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (เอกสารแนบ หน้า 28)

ผู้ให้บริการงานสอบเทียบมีคำชมเชยด้านงานเทคนิค คือ งานด้านเทคนิคดีอยู่แล้ว



แผนภาพที่ 1. ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

เอกสารแนบ

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
ประเภทธุรกิจ	เครื่องมือวัด	25	35.71
	- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ	20	
	- จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	5	
	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	9	12.86
	เหล็กและเหล็กกล้า	9	12.86
	เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	7	10.00
	อาหารและเครื่องดื่ม	7	10.00
	เกษตรแปรรูป	2	2.86
	ยา เคมีภัณฑ์ และสมุนไพร	2	2.86
	สาธารณสุข	2	2.86
	พลังงานและปิโตรเคมี	1	1.43
	เซรามิกและเครื่องแก้ว	1	1.43
	ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	1	1.43
	อื่นๆ เช่น ปูนซีเมนต์ พลาสติกผสม แม่เหล็ก เป็นต้น	4	5.70
	รวม	70	100.00
ประเภทห้องปฏิบัติการในหน่วยงาน	ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ	32	45.71
	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ	21	30.00
	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ และสอบเทียบ	4	5.70
	ไม่มีห้องปฏิบัติการในหน่วยงาน	13	18.59
	รวม	70	100.00
ตำแหน่ง	หัวหน้า/รองหัวหน้าห้องปฏิบัติการ	27	38.57
	ผู้จัดการ/รองผู้จัดการ/ผู้ช่วยผู้จัดการ	20	28.57
	พนักงานสอบเทียบ/พนักงานห้องปฏิบัติการ	15	21.43
	อื่นๆ เช่น เจ้าหน้าที่ระบบคุณภาพ พนักงานฝ่ายจัดซื้อ เป็นต้น	8	11.43
	รวม	70	100.00

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจงานบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	Std. Deviation (SD)	ร้อยละ ความพึง พอใจ	อันดับ ความพึง พอใจ	ระดับความ พึงพอใจ*
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ควร ปรับปรุง	ควรปรับปรุง อย่างเร่งด่วน						
ภาพรวมความพึงพอใจ	340 (28.57)	660 (55.46)	165 (13.87)	18 (1.51)	7 (0.59)	1190 (100.00)	4.10	0.49	82.00		พอใจมาก
1. ความพึงพอใจงานบริการลูกค้า	170 (24.29)	418 (59.71)	95 (13.57)	14 (2.00)	3 (0.43)	700 (100.00)	4.05	0.51	81.00		พอใจมาก
1.1 การตอบข้อซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนการส่ง เครื่องมือมาสอบเทียบ	20 (28.57)	43 (61.43)	6 (8.57)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.17	0.64	83.40	3	พอใจมาก
1.2 ความสะดวกในการยื่นความประสงค์ขอรับบริการ สอบเทียบ	16 (22.86)	37 (52.86)	13 (18.57)	4 (5.71)	0 (0.00)	70 (100.00)	3.93	0.80	78.60	7	พอใจมาก
1.3 การติดต่อประสานงานเรื่องใบเสนอราคา	9 (12.86)	50 (71.43)	8 (11.42)	2 (2.86)	1 (1.43)	70 (100.00)	3.91	0.70	78.20	8	พอใจมาก
1.4 ความถูกต้องของใบเสนอราคา	22 (31.43)	41 (58.57)	5 (7.14)	1 (1.43)	1 (1.43)	70 (100.00)	4.17	0.74	83.40	4	พอใจมาก
1.5 การให้บริการขณะนำเครื่องมือมาส่ง	19 (27.14)	39 (55.71)	11 (15.72)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.09	0.70	81.80	6	พอใจมาก
1.6 ความถูกต้องของใบรับงาน	27 (38.57)	38 (54.29)	4 (5.71)	0 (0.00)	1 (1.43)	70 (100.00)	4.29	0.71	85.80	1	พอใจมากที่สุด
1.7 การให้ข้อมูลระหว่างการสอบเทียบ	17 (24.29)	43 (61.43)	10 (14.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.10	0.62	82.00	5	พอใจมาก
1.8 การให้บริการแรงงานเสร็จ	10 (14.29)	40 (57.14)	20 (28.57)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	3.86	0.64	77.20	9	พอใจมาก
1.9 การให้บริการขณะมารับเครื่องมือคืน	17 (24.29)	49 (70.00)	4 (5.71)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.19	0.52	83.80	2	พอใจมาก
1.10 ความพึงพอใจในขั้นตอนการชำระค่าบริการสอบเทียบ	13 (18.57)	38 (54.29)	14 (20.00)	5 (7.14)	0 (0.00)	70 (100.00)	3.84	0.81	76.80	10	พอใจมาก

*ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับพึงพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจงานบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	Std. Deviation (SD)	ร้อยละ ความพึง พอใจ	อันดับความ พึงพอใจ	ระดับความ พึงพอใจ*
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ควร ปรับปรุง	ควรปรับปรุง อย่างเร่งด่วน						
2. ความพึงพอใจงานเทคนิค	170 (34.68)	242 (49.39)	70 (14.29)	4 (0.82)	4 (0.82)	490 (100.00)	4.16	0.53	83.20		พอใจมาก
2.1 ความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทคนิค	15 (21.43)	36 (51.43)	18 (25.71)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	3.93	0.73	78.60	6	พอใจมาก
2.2 ข้อมูล/ความรู้/คำแนะนำ ทางวิชาการที่ได้รับ	21 (30.00)	36 (51.43)	13 (18.57)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.11	0.69	82.20	4	พอใจมาก
2.3 วันส่งเครื่องมือที่ระบุไว้ในใบเสนอราคา (ลำดับการให้บริการ : Queue)	20 (28.57)	36 (51.43)	13 (18.57)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.07	0.73	81.40	5	พอใจมาก
2.4 ระยะเวลาในการสอบเทียบเป็นไปตามที่กำหนดในใบเสนอราคา	15 (21.43)	34 (48.57)	18 (25.71)	1 (1.43)	2 (2.86)	70 (100.00)	3.84	0.88	76.80	7	พอใจมาก
2.5 คุณภาพบริการสอบเทียบ เช่น ความน่าเชื่อถือของผลการสอบเทียบ	38 (54.29)	27 (38.57)	5 (7.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.47	0.63	89.40	1	พอใจมากที่สุด
2.6 ความถูกต้องของใบรายงานผลการสอบเทียบ	37 (52.86)	29 (41.42)	2 (2.86)	1 (1.43)	1 (1.43)	70 (100.00)	4.43	0.75	88.60	2	พอใจมากที่สุด
2.7 ขอบข่ายการให้บริการสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการ	24 (34.28)	44 (62.86)	1 (1.43)	0 (0.00)	1 (1.43)	70 (100.00)	4.29	0.64	85.80	3	พอใจมากที่สุด

*ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80

หมายถึง

ระดับควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20

หมายถึง

ระดับพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60

หมายถึง

ระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00

หมายถึง

ระดับพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40

หมายถึง

ระดับพึงพอใจปานกลาง

ตารางที่ 3 ประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับจากการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

หัวข้อการประเมิน	ระดับ					รวม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	Std. Deviation (SD)	ร้อยละ	อันดับ	ระดับ ประโยชน์*
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด						
1. ประโยชน์ที่บริษัทได้รับจากการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบัน	386 (55.14)	271 (38.71)	39 (5.58)	3 (0.43)	1 (0.14)	700 (100.00)	4.48	0.49	89.60		มากที่สุด
1.1 เกิดความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานต่างๆ เช่น ISO/IEC 17025, ISO 14001, ISO 16949 ฯลฯ	48 (68.57)	18 (25.71)	2 (2.86)	1 (1.43)	1 (1.43)	70 (100.00)	4.59	0.75	91.80	2	มากที่สุด
1.2 ทำให้มั่นใจได้ว่าผลการวัดเชื่อถือได้	44 (62.86)	24 (34.28)	2 (2.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.60	0.55	92.00	1	มากที่สุด
1.3 ทำให้มั่นใจได้ว่าทุกกระบวนการผลิตอยู่ภายใต้มาตรฐานการวัดเดียวกัน	41 (58.57)	26 (37.14)	3 (4.29)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.54	0.58	90.80	5	มากที่สุด
1.4 ช่วยเพิ่มคุณภาพสินค้า/บริการ	34 (48.57)	34 (48.57)	2 (2.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.46	0.56	89.20	8	มากที่สุด
1.5 สามารถนำผลการสอบเทียบและค่าความไม่แน่นอนไปใช้ เช่น ยกระดับคุณภาพห้องปฏิบัติการ ฯลฯ	38 (54.28)	28 (40.00)	3 (4.29)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.47	0.65	89.40	7	มากที่สุด
1.6 สามารถนำเครื่องมือไปใช้ในการสอบเทียบต่อได้	42 (60.00)	25 (35.71)	3 (4.29)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.56	0.58	91.20	4	มากที่สุด
1.7 ช่วยในกระบวนการตัดสินใจรับสินค้า/บริการของลูกค้าบริษัทท่าน	38 (54.28)	30 (42.86)	2 (2.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.51	0.56	90.20	6	มากที่สุด
1.8 ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานได้	22 (31.43)	29 (41.43)	18 (25.71)	1 (1.43)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.03	0.80	80.60	9	มาก
1.9 ช่วยทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าบริษัทท่าน	41 (58.57)	27 (38.57)	2 (2.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.56	0.56	91.20	3	มากที่สุด
1.10 ช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าบริษัทท่าน	38 (54.28)	30 (42.86)	2 (2.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	70 (100.00)	4.51	0.56	90.20	6	มากที่สุด

*ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับมากที่สุด

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่ ระบุความต้องการ
				แรงดันที่สุด	ต่ำน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	
สาขาไฟฟ้า High Resistance Decade Box	up to test voltage 5000v	มว. มีแผนจะเปิด ให้บริการในปี 60	จำนวนหน่วยงาน	0	10	2	3	6	21	
			ร้อยละ	(0.00)	(47.62)	(9.52)	(14.28)	(28.58)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*		0273, 0468, 0485, 1446, 1518, 1912, 1934, 1976, 2055, 2169	2205, 2207	0004, 1677, 2046	0208, 0576, 0838, 1823, 2198, 2209		
AC, DC current cut off	up to 100 mA		จำนวนหน่วยงาน	0	8	6	2	5	21	
			ร้อยละ	(0.00)	(38.10)	(28.57)	(9.52)	(23.81)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*		0468, 0485, 1518, 1912, 1934, 1976, 2055, 2169	0273, 0453, 0576, 1677, 2205, 2207	0004, 2046	0208, 0838, 1823, 2198, 2209		
AC High Voltage Divider	10-300 kV	มว. ทำได้ถึง 200	จำนวนหน่วยงาน	0	8	2	3	5	18	
			ร้อยละ	(0.00)	(44.45)	(11.10)	(16.67)	(27.78)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*		0273, 0485, 1518, 1912, 1934, 1976, 2055, 2169	2205, 2207	0468, 1677, 2046	0208, 0838, 1823, 2198, 2209		
อื่นๆ ได้แก่ - AC/DC Current Source and Measurement (3041 Calibrator) - Sweep frequency response analyzer - Withstand Voltage	30 A 10 Hz to 25 Hz ไม่ระบุ	มว.อยู่ระหว่างบรรจุ ใน Price list ปี 59 ภาคเอกชนทำได้	จำนวนหน่วยงาน	0	1	0	0	0	1	0273,1934
			ร้อยละ	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่		0255					
			แสดงระดับ ความต้องการ*							

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	ระบุความต้องการ
สาขาเชิงกล Anemometer	0-10 m/s		จำนวนหน่วยงาน	3	7	4	3	5	22	
			ร้อยละ	(13.64)	(31.82)	(18.17)	(13.64)	(22.73)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	1518, 2046, 0265	0485, 0838, 1446, 1934, 1976, 2055, 2169	0273, 0468, 2157, 2207	0453, 0576, 1677	0004, 0208, 1823, 2198, 2209		
เครื่องวัดความหนืดของของเหลว (Viscosity)	ไม่ระบุ		จำนวนหน่วยงาน	1	6	5	3	7	22	
			ร้อยละ	(4.54)	(27.27)	(22.73)	(13.64)	(31.82)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	1518	0485, 1446, 1934, 1976, 2055, 2169	0273, 0468, 1337, 2207, 2209	0453, 0576, 2046	0004, 0208, 1677, 1823, 2019, 2157, 2198		
อื่นๆ ได้แก่ - Moving Die Rheometer, Ozone Tester - Load Cell (Force-proving instrument) - Flow meter (liquid) - Master Leak Test	ไม่ระบุ มากกว่า 900 kN Class 0.5 1000-24000 L/h ไม่ระบุ	มว. ทำได้ถึง 500 มว. ทำได้ถึง 9,000	จำนวนหน่วยงาน	0	0	0	0	0	0	1756, 1810, 1934, 1807
			ร้อยละ	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*							

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่ ระบุความต้องการ
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	
สาขามิติ Gauge Block (inch unit)	0-12"	มว. ทำได้ถึง 9.8"	จำนวนหน่วยงาน	5	8	3	2	5	23	
			ร้อยละ	(21.74)	(34.78)	(13.04)	(8.70)	(21.74)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	0485, 1807, 2055, 2083, 2169	0273, 0517, 0576, 1518, 1677, 1756, 1934, 1976	0468, 0838, 2207	2046, 2209	0004, 0208, 1823, 2019, 2198		
Airmicrometer	15-200 mm		จำนวนหน่วยงาน	3	3	3	2	8	19	
			ร้อยละ	(15.79)	(15.79)	(15.79)	(10.53)	(42.10)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	1518, 1807, 2055	1934, 1976, 2169	0468, 1677, 2207	0273, 2046	0004, 0208, 0485, 0838, 1823, 2019, 2198, 2209		
สาขาอุณหภูมิ Infrared Calibrator	-35°C-500°C		จำนวนหน่วยงาน	2	13	5	3	5	28	
			ร้อยละ	(7.14)	(46.43)	(17.86)	(10.71)	(17.86)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	0485, 1810	0004, 0309, 0468, 0517, 0853, 1518, 1684, 1744, 1756, 1912, 1934, 2055, 2169	0273, 1976, 2157, 2205, 2207	0453, 0838, 2046	0208, 1677, 1823, 2198, 2209		

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	ระบุความต้องการ
Humidity Generator (Thunder 2500)	0-70°C , 175 Psi	ภาคเอกชนทำได้	จำนวนหน่วยงาน	2	8	5	4	4	23	
			ร้อยละ	(8.70)	(34.78)	(21.74)	(17.39)	(17.39)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	0453, 1518	0853, 1684, 1810, 1823, 1912, 1934, 2055, 2169	0468, 1976, 2157, 2205, 2207	0273, 0485, 0838, 2046	0208, 1677, 2198, 2209		
อื่นๆ ได้แก่ - Furnace - Humid&Temp Chamber (Climate Chamber) - Temperature & Humidity chamber	500-1200 °C 30-95% RH สอบเทียบโดยสามารถ เปลี่ยนอุณหภูมิได้ตาม ต้องการ	มว. ทำได้ถึง 420 ภาคเอกชนทำได้ ภาคเอกชนทำได้	จำนวนหน่วยงาน	1	1	0	0	0	2	2046
			ร้อยละ	(50.00)	(50.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	1560	0208					
สาขาแสง Specular Gloss Standard	20°, 60°, 85°		จำนวนหน่วยงาน	1	3	4	2	9	19	
			ร้อยละ	(5.26)	(15.79)	(21.05)	(10.53)	(47.37)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2169	1446, 1518, 1934	1976, 2011, 2055, 2207	0273, 2157	0208, 0453, 0485, 0838, 1677, 1823, 2008, 2198, 2209		

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	ระบุความต้องการ
UV Meter (USHIO/UIT-201)	400mW/CM2	มว. ทำได้ถึง 4mW	จำนวนหน่วยงาน	1	3	5	4	4	17	
			ร้อยละ	(5.88)	(17.65)	(29.41)	(23.53)	(23.53)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2169	1337, 1518, 1934	0485, 1976, 2011, 2055, 2207	0273, 1677, 2157, 2209	0208, 0838, 1823, 2198		
สาขาเสียงและการสั่นสะเทือน Shock Sensor	1-20 m/s ²	มว. อยู่ระหว่าง เตรียมเปิดให้บริการ	จำนวนหน่วยงาน	1	3	3	3	9	19	
			ร้อยละ	(5.26)	(15.79)	(15.79)	(15.79)	(47.37)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2046	1518, 1934, 2169	1976, 2055, 2207	0273, 0485, 2157	0208, 0468, 0576, 0838, 1677, 1684, 1823, 2198, 2209		
Noise Dosimeter	20 Hz - 20kHz		จำนวนหน่วยงาน	1	5	4	3	6	19	
			ร้อยละ	(5.26)	(26.32)	(21.05)	(15.79)	(31.58)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2046	1518, 1677, 1823, 1934, 2169	0576, 1976, 2055, 2207	0273, 0485, 2157	0208, 0468, 0838, 1684, 2198, 2209		
อื่นๆ ได้แก่ - Impact recorder	0-68		จำนวนหน่วยงาน	0	0	1	0	0	1	
			ร้อยละ	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*			0255				

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่ ระบุความต้องการ
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	
สาขาเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ เครื่อง Polarimeter (ISO 17025)	0-100°Z (587.00nm,589/882nm)		จำนวนหน่วยงาน	3	4	3	1	8	19	
			ร้อยละ	(15.79)	(21.05)	(15.79)	(5.26)	(42.11)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	1540, 2004, 2213	1518, 1815, 1934, 2169	1976, 2055, 2207	2157	0208, 0485, 0576, 0838, 1677, 1823, 2198, 2209		
Zn Coating mass / XRF	0-35.9		จำนวนหน่วยงาน	1	3	3	1	8	16	
			ร้อยละ	(6.25)	(18.75)	(18.75)	(6.25)	(50.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2008	1518, 1934, 2169	1976, 2055, 2207	2157	0208, 0485, 0576, 0838, 1677, 1823, 2198, 2209		
อื่นๆ ได้แก่ - CRM ดังนี้ 1. Ca, Mg, Fe in salt 2. I2 in salt - เครื่อง Refractometer (ISO/IEC 17025)	Ca=4.0-60.0 mg/kg Mg=0.5-6.0 mg/kg Fe=0.4-14.0 mg/kg 5.0-200.0 mg/kg 0-60 Brix		จำนวนหน่วยงาน	2	0	0	0	0	2	
			ร้อยละ	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2178, 2213						

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 4 ความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติขยายขีดความสามารถในการให้บริการ (ต่อ)

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/ CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	หมายเหตุ		ระดับความต้องการ						รหัสหน่วยงานที่ไม่
				เร่งด่วนที่สุด	ด่วน	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	ระบุความต้องการ
สาขาอื่นๆ - Moisture in salt - G sensor	0.02-4% wt/wt ที่ค่าความเร่งสูง 100G		จำนวนหน่วยงาน	1	0	0	0	0	1	2046
			ร้อยละ	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	
			รหัสหน่วยงานที่ แสดงระดับ ความต้องการ*	2178						

* ดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 5 รหัสและรายชื่อหน่วยงาน

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
0004	G.I. Industry Co., Ltd.
0205	Patum VegeTable Oil Co.,Ltd
0208	TPI Polene Public Company Limited
0255	Daihen Electric Co., Ltd.
0265	Metrology Co., Ltd.
0273	Marske Machine (Thailand) Co.,Ltd.
0309	Thai Yazaki Electric Wire Co.,Ltd.
0453	Instrument Calibration Center Faculty of Agro-Industry Prince of Songkla University
0468	Technology Instruments Co., Ltd.
0485	Fabrinet Co.,Ltd.
0516	Posco - Thainox Public Company Limited
0517	Calibration Laboratory Co., Ltd.
0576	Pioneer Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.
0838	Industrial Development Foundation Thailand Automotive Institute
0844	Lohakij Rung Chareon Sub Co., Ltd.
0853	Siam City Cement Public Co.,Ltd.
0918	Thai Namthip Manufacturing Limited.
1148	Burapha Metrology System Co., Ltd.
1205	Surface Plate (Thailand) Co., Ltd.
1250	Eastern Industrial Environment Research and Development Center
1251	Northeastern Industrial Environment Research and Development Center
1276	Okamoto Rubber Products Co., Ltd.
1299	Thai Summit Automotive Co., Ltd.
1337	NMB-Minebea Thai Ltd.
1446	WK-Electric Co., Ltd.
1480	Lee Hyong Hua Steel Co., Ltd.
1509	International Testing Services Co., Ltd.
1518	Thai-Korea Calibration Center Co.,Ltd.
1540	Office of the Cane and Sugar Board Ministry of Industry
1560	Smartrac Technology Ltd. (Thailand)
1580	Naval Electronics Department
1677	Jtekt (Thailand) Co.,Ltd.
1684	Foundation for Industrial Development Thai - German Institute
1715	The Siam United Steel (1995) Co.,Ltd.
1744	Thai Steel Cable PCL.
1756	Thai Glico Co.,Ltd.
1797	MMT Engineering Co., Ltd.

ตารางที่ 5 รหัสและรายชื่อหน่วยงาน (ต่อ)

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
1807	Shin-El High Tech Co., Ltd.
1810	Thai Calibration Services Co., Ltd.
1815	NEW Kwang Soon Lee Sugar Factory Co., Ltd.
1823	M E T Co., Ltd.
1850	Linh Gas Cylinder Co.,Ltd.
1912	M.K.T Magnetic Co., Ltd.
1927	Thai Sugar Industry Co.,Ltd
1934	First Rubber Co.,Ltd.
1976	Kohler (Thailand) Public Co., Ltd.
1979	The Siam Ceramic Group Indrustires Co.,Ltd.
1999	Thai Nikken Foods Co.,Ltd.
2004	Thip Sugar Sukhothai Co.,Ltd.
2008	Thai Coated Steel Sheet Co.,Ltd.
2011	Full Solar Co.,Ltd.
2019	Nissei Electric(Thailand) Co.,Ltd.
2030	Thai MMA Co.,Ltd.
2044	Thai Metrology Calibration Co.,Ltd.
2046	Panasonic Industrial Devices (Thailand) Co., Ltd.
2055	Yamazen (Thailand) Co.,Ltd.
2082	Bangsue Chiameng Rice Mill Co., Ltd
2083	Starcove Co., Ltd.
2157	Regional Medical Science Center 10 Ubonratchathani
2159	Medical Equipment Sale And Service Co., Ltd.
2169	Visteon Automotive Electronics (Thailand) Limited
2178	Pimai Salt Co., Ltd.
2198	Denso (Thailand) Co., Ltd.
2205	Measurement Asia Co., Ltd
2207	Siam Bioscience Co., Ltd. (Factory)
2209	MEP Hexa (Thailand) Ltd.
2213	Thai Multi-Sugar Industry Co., Ltd.
2218	Fujikura Electronics (Thailand) Ltd.
2226	P.C.S. Calibration Lab Co., Ltd.

ตารางที่ 6 ความต้องการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติในอนาคต

การส่งสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติในอนาคต		จำนวน	ร้อยละ
ส่ง	เหตุผล ได้แก่	68	97.14
	เป็นสถานที่ที่ได้รับการยอมรับ มีมาตรฐานและเชื่อถือได้	25	
	ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ยังไม่มีหน่วยงานใดให้บริการได้ และมีราคาถูกกว่าต่างประเทศ	10	
	มั่นใจในคุณภาพและบริการของสถาบัน	6	
	มีห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025	3	
	ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงาน	1	
	เป็นสถาบันมาตรวิทยาหลักของประเทศ	1	
	สามารถสอบเทียบได้ครอบคลุมทุกการใช้งาน	1	
	สะดวก	1	
	ส่งสอบเทียบเป็นประจำทุกปี	1	
	ไม่ระบุเหตุผล	19	
ไม่ส่ง	เหตุผล ได้แก่	1	1.43
	เครื่องมือบางชนิด มว. ยังไม่สามารถให้บริการสอบเทียบได้	1	
ไม่ระบุความต้องการ		1	1.43
รวม		70	100.00

ตารางที่ 7 ประมาณการมูลค่ารายได้ของบริษัทที่เกิดขึ้นจากการสอบเทียบเครื่องมือวัด

ประเภทธุรกิจ	ประมาณการ		
	รายได้บริษัททั้งหมด (ล้านบาท)	มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจาก การนำเครื่องมือวัดที่ผ่าน การสอบเทียบแล้วไปสร้าง รายได้ให้บริษัท (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ ที่เกิดขึ้นจากการนำ เครื่องมือวัดที่ผ่าน การสอบเทียบแล้ว ไปสร้างรายได้ให้บริษัท
พลังงานและปิโตรเคมี	3,000.00	30.00	1.00
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	1,693.79	118.57	7.00
อาหารและเครื่องดื่ม	781.64	31.27	4.00
เหล็กและเหล็กกล้า	521.06	72.64	13.94
เครื่องมือวัด	428.9	97.20	22.66
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ	112.20	44.63	39.78
- จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	316.70	52.57	16.60
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	224.22	33.39	14.89
สาธารณสุข	37.75	3.02	8.00
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	33.00	0.99	3.00
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	2.50	0.04	1.50
อื่นๆ เช่น ปูนซีเมนต์ พลาสติกผสม แม่เหล็ก เป็นต้น	772.13	123.54	16.00
รวม	7,494.99	510.41	6.81

ตารางที่ 8 ค่าใช้จ่ายและจำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งมอบเทียบรวมถึงซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (CRM) ในประเทศ

ประเภทธุรกิจ	จำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งมอบเทียบในแต่ละสาขาการวัด (เครื่อง)							จำนวน ซื้อ CRM (รายการ)	รวม	ค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือสอบเทียบแต่ละสาขาการวัด (ล้านบาท)							ค่าใช้จ่าย ในการซื้อ CRM (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)
	อุณหภูมิ	ไฟฟ้า	มิติ	เชิงกล	แสง	เสียงฯ	เคมีฯ			อุณหภูมิ	ไฟฟ้า	มิติ	เชิงกล	แสง	เสียงฯ	เคมี		
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	95	104	80	30	32	9	9	20	379	1.65	1.31	0.33	0.15	0.39	0.06	0.05	0.76	4.70
เครื่องมือวัด	137	36	89	22	37	17	3	12	353	1.54	0.35	1.17	0.18	0.42	0.10	0.04	0.12	3.92
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	110	22	75	11	34	17	0	9		1.38	0.22	1.03	0.12	0.39	0.10	0.00	0.10	
- จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	27	14	14	11	3	0	3	3		0.16	0.13	0.14	0.06	0.03	0.00	0.04	0.02	
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	65	61	59	43	14	20	19	6	287	0.94	0.61	0.55	0.27	0.09	0.19	0.07	0.07	2.79
เหล็กและเหล็กกล้า	43	11	35	20	3	0	0	3	115	0.56	0.09	0.13	0.40	0.01	0.00	0.00	0.03	1.22
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	28	6	8	3	3	0	11	6	65	0.23	0.04	0.05	0.02	0.03	0.00	0.09	0.23	0.69
อาหารและเครื่องดื่ม	48	6	3	0	27	6	6	6	102	0.19	0.03	0.01	0.00	0.09	0.02	0.03	0.03	0.40
เกษตรแปรรูป	16	0	0	0	11	0	16	3	46	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.10	0.02	0.20
สาธารณสุข	3	6	0	0	3	0	0	0	12	0.08	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.18
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	18	3	3	3	0	0	3	0	30	0.05	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.11
เซรามิกและเครื่องแก้ว	0	3	3	0	3	0	0	0	9	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04
อื่นๆ	19	0	11	6	0	0	16	0	52	0.27	0.00	0.04	0.07	0.00	0.00	0.90	0.00	1.28
รวม	472	236	291	127	133	52	83	56	1,450	5.55	2.55	2.31	1.11	1.09	0.37	1.29	1.26	15.53

ตารางที่ 9 ค่าใช้จ่ายและจำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งมอบเทียบรวมถึงซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (CRM) ต่างประเทศ

ประเภทธุรกิจ	จำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งมอบเทียบในแต่ละสาขาการวัด (เครื่อง)							จำนวน ซื้อ CRM (รายการ)	รวม	ค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือเทียบแต่ละสาขาการวัด (ล้านบาท)							ค่าใช้จ่าย ในการซื้อ CRM (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)
	อุณหภูมิ	ไฟฟ้า	มิติ	เชิงกล	แสง	เสียงฯ	เคมีฯ			อุณหภูมิ	ไฟฟ้า	มิติ	เชิงกล	แสง	เสียงฯ	เคมี		
เหล็กและเหล็กกล้า	8	8	8	8	0	0	0	0	32	0.75	0.15	0.15	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40
เครื่องมือวัด	6	6	11	0	0	3	0	9	35	0.11	0.07	0.40	0.00	0.00	0.15	0.00	0.06	0.79
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	6	3	11	0	0	3	0	9		0.11	0.05	0.40	0.00	0.00	0.15	0.00	0.06	
- จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	0	3	0	0	0	0	0	0		0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	0	6	13	0	9	0	0	0	28	0.00	0.12	0.04	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.24
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	0	0	0	0	0	0	3	3	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.08	0.13
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.08
เกษตรแปรรูป	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07
อาหารและเครื่องดื่ม	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04
รวม	14	20	32	8	9	3	9	18	113	0.86	0.34	0.59	0.35	0.08	0.15	0.17	0.21	2.75

ตารางที่ 10 ประมาณการค่าใช้จ่ายและจำนวนเครื่องมือวัดที่หน่วยงานส่งสอบเทียบรวมถึงซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (CRM) ภายในประเทศ

	จำนวนเฉลี่ยต่อหน่วยงาน		ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหน่วยงาน		จำนวนหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี 2558 ⁽¹⁾ ตาม พรบ. โรงงาน	สัดส่วนของจำนวนหน่วยงานที่ส่งสอบเทียบและซื้อ CRM ต่อจำนวนหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ⁽²⁾	ประมาณการจำนวน		ประมาณการค่าใช้จ่าย		
ประเภทธุรกิจ	เครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบ (เครื่อง)	CRM ที่ซื้อ (รายการ)	เครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบ (ล้านบาท)	CRM ที่ซื้อ (ล้านบาท)			เครื่องมือวัดทั้งประเทศที่ส่งสอบเทียบ (เครื่อง)	CRM ทั้งประเทศที่ซื้อ (รายการ)	เครื่องมือวัดทั้งประเทศที่ส่งสอบเทียบ (ล้านบาท)	CRM ทั้งประเทศที่ซื้อ (ล้านบาท)	รวมทั้งประเทศ (ล้านบาท)
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	40	1	0.39	0.01	15,787	10.00	63,160	1,579	615.81	15.79	631.60
เหล็กและเหล็กกล้า	12	1	0.13	0.003	14,011	12.86	21,612	1,801	237.73	5.40	243.14
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	40	2	0.44	0.08	2,774	12.86	14,280	714	156.37	29.99	186.36
เกษตรแปรรูป	22	2	0.09	0.01	44,017	2.86	27,676	2,516	113.22	12.58	125.80
อาหารและเครื่องดื่ม	14	1	0.05	0.004	9,105	10.00	12,754	911	48.28	3.64	51.92
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	30	3	0.23	0.12	3,374	2.86	2,880	288	22.08	11.04	33.12
เครื่องมือวัด - บริการวิเคราะห์ ทดสอบสอบเทียบ - จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบสอบเทียบ	14	1	0.15	0.005	172	35.71	854	61	9.27	0.31	9.58
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	30	0	0.11	0.00	2,235	1.43	960	0	3.52	0	3.52
รวม							144,176	7,870	1,206.28	78.75	1,285.04

ที่มา : (1) ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการตาม พรบ.โรงงานกลุ่มสถิติและเผยแพร่สารสนเทศอุตสาหกรรม ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ สิ้นปี พ.ศ. 2558

ตารางที่ 11 ประมาณการค่าใช้จ่ายและจำนวนเครื่องมือวัดที่หน่วยงานส่งสอบเทียบรวมถึงซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (CRM) ต่างประเทศ

ประเภทธุรกิจ	จำนวนเฉลี่ยต่อหน่วยงาน		ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหน่วยงาน		จำนวนหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี 2558 ⁽¹⁾ ตาม พร.บ. โรงงาน	สัดส่วนของจำนวนหน่วยงานที่ส่งสอบเทียบและซื้อ CRM ต่อจำนวนหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ⁽²⁾	ประมาณการจำนวน		ประมาณการค่าใช้จ่าย		
	เครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบ (เครื่อง)	CRM ที่ซื้อ (รายการ)	เครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบ (ล้านบาท)	CRM ที่ซื้อ (ล้านบาท)			เครื่องมือวัดทั้งประเทศที่ส่งสอบเทียบต่างประเทศ (เครื่อง)	CRM ทั้งประเทศที่ซื้อจากต่างประเทศ (รายการ)	เครื่องมือวัดทั้งประเทศที่ส่งสอบเทียบต่างประเทศ (ล้านบาท)	CRM ทั้งประเทศที่ซื้อจากต่างประเทศ (ล้านบาท)	รวมทั้งประเทศ (ล้านบาท)
เหล็กและเหล็กกล้า	4	0	0.16	0.00	14,011	12.86	7,204	0	288.16	0.00	288.16
เกษตรแปรรูป	0	3	0.00	0.04	44,017	2.86	0	3,774	0.00	50.32	50.32
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	1	0	0.01	0.00	15,787	10.00	1,579	0	15.79	0.00	15.79
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3	0	0.03	0.00	2,774	12.86	1,071	0	10.71	0.00	10.71
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	2	2	0.03	0.04	3,374	2.86	192	192	2.88	3.84	6.72
อาหารและเครื่องดื่ม	1	0	0.005	0.00	9,105	10.00	911	0	4.56	0.00	4.56
เครื่องมือวัด - บริการวิเคราะห์ ทดสอบสอบเทียบ - จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบสอบเทียบ	1	1	0.03	0.002	172	35.71	61	61	1.83	0.12	1.95
รวม							11,018	4,027	323.93	54.28	378.21

ที่มา : (1) ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการตาม พรบ.โรงงานกลุ่มสถิติและเผยแพร่สารสนเทศอุตสาหกรรม ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ สิ้นปี พ.ศ. 2558

ตารางที่ 12 ประมาณการต้นทุนในการดำเนินงานของบริษัท

ประเภทธุรกิจ	ประมาณการ			
	รายได้บริษัททั้งหมด (ล้านบาท)	มูลค่าต้นทุนการดำเนินงาน ของบริษัททั้งหมด (ล้านบาท)	ร้อยละของต้นทุน การดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายของ บริษัททั้งหมด	มูลค่าต้นทุน การดำเนินงาน เฉพาะในส่วนของการ สอบเทียบ* (ล้านบาท)
พลังงานและปิโตรเคมี	3,000.00	1,590.00	53.00	159.00
เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	1,693.79	370.26	21.86	37.03
เครื่องมือวัด	428.9	98.30	22.92	9.83
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ	112.20	40.03	35.68	4.00
- จำหน่ายเครื่องมือวัดและให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	316.70	58.27	18.40	5.83
อาหารและเครื่องดื่ม	781.64	85.98	11.00	8.60
เหล็กและเหล็กกล้า	521.06	32.98	6.33	3.30
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	224.22	30.14	13.44	3.01
สาธารณสุข	37.75	0.57	1.50	0.06
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	33.00	0.99	3.00	0.10
ยา เคมีภัณฑ์ สมุนไพร	2.50	0.10	4.00	0.01
อื่นๆ เช่น ปูนซีเมนต์ พลาสติกผสม แม่เหล็ก เป็นต้น	772.13	191.10	24.75	19.11
รวม	7,494.99	2,400.42	32.03	240.05

* ประมาณการค่าใช้จ่ายต้นทุนการดำเนินงานเฉพาะในส่วนของการสอบเทียบ เท่ากับ 10% ของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ตารางที่ 13 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ลำดับที่	ประเด็นข้อเสนอแนะ	รายละเอียดข้อเสนอแนะ	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ	หน่วยงานที่ระบุข้อเสนอแนะ* (รหัสหน่วยงาน)
1.	ด้านงานเทคนิค	1) ควบคุมระยะเวลาการส่งเครื่องมือที่ระบุในใบเสนอราคาให้เหลือไม่เกิน 1 เดือน	49	46.90	1148, 1250, 1251, 1276, 1337, 1446, 1518, 1580, 1677, 1684, 1715, 1756, 1797, 1807, 1810, 1815, 1823, 1850, 1912, 1927, 1934, 1976, 1979, 1999, 2004, 2008, 2011, 2019, 2030, 2044, 2046, 2055, 2083, 2169, 2205, 2207, 2213, 2218, 2226, 0205, 0309, 0468, 0485, 0516, 0517, 0838, 0844, 0853
		2) ควบคุมระยะเวลาการสอบเทียบ	31		1148, 1205, 1250, 1251, 1337, 1684, 1715, 1744, 1756, 1810, 1815, 1823, 1934, 1976, 1999, 2004, 2030, 2044, 2055, 2082, 2169, 2205, 2207, 0004, 0205, 0273, 0309, 0517, 0838, 0844, 0918
		3) ควรแจ้งให้ลูกค้าทราบหากระยะเวลาสอบเทียบไม่เป็นไปตามที่ระบุในใบเสนอราคา	25		1205, 1250, 1251, 1299, 1677, 1684, 1912, 1979, 1999, 2004, 2055, 2169, 2178, 2198, 2205, 2207, 2209, 0208, 0255, 0453 0468, 0485, 0576, 0838, 0844
		4) ควรให้ลูกค้าสามารถจองเดือนที่ต้องการสอบเทียบล่วงหน้าได้	1		2218
2.	ด้านงานบริการลูกค้า	1) ควรให้มีบริการรับ-ส่งเครื่องมือสอบเทียบ	38	39.82	1250, 1276, 1299, 1518, 1677, 1684, 1715, 1744, 1756, 1815, 1850, 1912, 1934, 1976, 1979, 1999, 2004, 2008, 2046, 2157, 2159, 2169, 2178, 2205, 2207, 2209, 2213, 2218, 2226, 0208, 0255, 0265, 0453, 0468, 0485, 0517, 0838, 0844
		2) ควบคุมระยะเวลาในขั้นตอนการออกใบเสนอราคา	35		1251, 1276, 1337, 1446, 1540, 1580, 1677, 1756, 1807, 1810, 1815, 1823, 1912, 1927, 1979, 1999, 2004, 2011, 2030, 2044, 2046, 2055, 2083, 2169, 2198, 2205, 2207, 0208, 0265, 0273, 0468, 0485, 0516, 0838, 0853

* สามารถดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 13 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (ต่อ)

ลำดับที่	ประเด็นข้อเสนอแนะ	รายละเอียดข้อเสนอแนะ	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ	หน่วยงานที่ระบุข้อเสนอแนะ* (รหัสหน่วยงาน)
2	ด้านงานบริการลูกค้า (ต่อ)	3) ควรปรับปรุงช่องทางการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ - ควรใช้ E-mail ในการส่งเอกสารแทน Fax - ควรใช้ line หรือ application - ควรให้ยื่นความจำนงค์ใช้บริการสอบเทียบผ่านระบบออนไลน์ (Internet) - ควรมีเบอร์ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ได้โดยตรง	17		1337, 1560, 1580, 1684, 1815, 1823, 1912, 1934, 1999, 2004, 2019, 2030, 2046, 0273, 0468, 0485, 0576
3.	ด้านการชำระ ค่าบริการสอบเทียบ	1) ควรปรับปรุงระยะเวลาและขั้นตอนการออกใบแจ้งหนี้ให้ส่งถึงมือลูกค้าภายใน 7 วัน	24	13.28	1205, 1251, 1299, 1337, 1518, 1560, 1580, 1684, 1744, 1810, 1912, 1927, 1999, 2004, 2011, 2044, 2055, 2083, 0208, 0468, 0485, 0576, 0838, 0853
		2) ควรมีเครดิตการจ่ายเงิน 30 หรือ 60 วัน (วางบิล)	4		1815, 1337, 1756, 0255
		3) ควรส่งผลการสอบเทียบเบื้องต้นให้ลูกค้าได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนไปรับเครื่องมือและใบรับรองผลการสอบเทียบ	1		1823
		4) เจ้าหน้าที่รับชำระเงินควรจะให้ความรู้และมีจิตบริการ	1		2046
รวม			226	100.00	

* สามารถดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18

ตารางที่ 14 คำชมเชยของผู้ใช้บริการงานสอบเทียบสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ลำดับที่	ประเด็น ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดข้อเสนอแนะ	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ	หน่วยงานที่ระบุข้อเสนอแนะ* (รหัสหน่วยงาน)
1.	ด้านงานเทคนิค	ดีอยู่แล้ว	1	100.00	1480
		รวม	1	100.00	

* สามารถดูรายชื่อหน่วยงานตามรหัสหน่วยงานที่เอกสารแนบ หน้า 18



แบบสอบถามความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบเทียบประจำปี 2559

คำชี้แจง สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ขอความร่วมมือจากท่านโปรดระบุคะแนนความพึงพอใจประโยชน์และผลกระทบที่ท่านได้รับหลังจากท่านใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดและข้อร้องเรียน (CRM) กับสถาบัน เพื่อสถาบันจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงบริการต่อไป (โปรดแจ้งที่อยู่ท้ายแบบสอบถามเพื่อจัดส่งของที่ระลึกแก่ท่าน)

- ประเภทธุรกิจ ☐ บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ☐ จำหน่ายเครื่องมือวัด
☐ เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์ ☐ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ☐ พลังงานและปิโตรเคมี
☐ เหล็กและเหล็กกล้า ☐ เซรามิกและเครื่องแก้ว ☐ อาหารและเครื่องดื่ม
☐ เกษตรแปรรูป ☐ สาธารณสุข ☐ การศึกษา
☐ ยา เคมีภัณฑ์ และสมุนไพร ☐ ยางและผลิตภัณฑ์ยาง ☐ อัญมณีและเครื่องประดับ
☐ สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย ☐ อื่นๆ (กรุณาระบุ) _____
- ประเภทห้องปฏิบัติการ ☐ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และทดสอบ ☐ ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ☐ ไม่มีห้องปฏิบัติการ
- ตำแหน่งของท่านในบริษัท
☐ ผู้จัดการ/รองผู้จัดการ ☐ ฝ่ายคุณภาพ ☐ ฝ่ายบริหาร ☐ ฝ่ายวิชาการ
☐ หัวหน้า/รองหัวหน้าห้องปฏิบัติการ
☐ พนักงานสอบเทียบ / พนักงานห้องปฏิบัติการ
☐ อื่นๆ (กรุณาระบุ) _____

หัวข้อการประเมิน	ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง/ เฉยๆ (3)	ควร ปรับปรุง (2)	ควรปรับปรุง อย่างเร่งด่วน (1)
4. ความพึงพอใจงานบริการลูกค้า					
4.1 การตอบข้อซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งเครื่องมือมาสอบเทียบ					
4.2 ความสะดวกในการยื่นความประสงค์ขอรับบริการสอบเทียบ					
4.3 การติดต่อประสานงานเรื่องใบเสนอราคา					
4.4 ความถูกต้องของใบเสนอราคา					
4.5 การให้บริการขณะนำเครื่องมือมาส่ง					
4.6 ความถูกต้องของใบรับงาน					
4.7 การให้ข้อมูลระหว่างการสอบเทียบ					
4.8 การให้บริการงานเสร็จ					
4.9 การให้บริการขณะมารับเครื่องมือคืน					
5. ความพึงพอใจงานเทคนิค					
5.1 ความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทคนิค					
5.2 ข้อมูล/ความรู้/คำแนะนำ ทางวิชาการที่ได้รับ					
5.3 วันส่งเครื่องมือที่ระบุไว้ในใบเสนอราคา (ลำดับการให้บริการ : Queue)					
5.4 ระยะเวลาในการสอบเทียบเป็นไปตามที่กำหนดในใบเสนอราคา					
5.5 คุณภาพบริการสอบเทียบ เช่น ความน่าเชื่อถือของผลการสอบเทียบ					
5.6 ความถูกต้องของใบรายงานผลการสอบเทียบ					
5.7 ขอบข่ายการให้บริการสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการ					
6. ความพึงพอใจในขั้นตอนการชำระค่าบริการสอบเทียบ					

Update : March 2016



หัวข้อการประเมิน	ประโยชน์ที่ได้รับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
7. ประโยชน์ที่บริษัทท่านได้รับจากการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับสถาบัน					
7.1 มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานต่างๆ เช่น ISO/IEC 17025, ISO 14001, ISO 16949 ฯลฯ					
7.2 ทำให้มั่นใจได้ว่าผลการวัดเชื่อถือได้					
7.3 ทำให้มั่นใจได้ว่าทุกกระบวนการผลิตอยู่ภายใต้มาตรฐานการวัดเดียวกัน					
7.4 ช่วยเพิ่มคุณภาพสินค้า/บริการ					
7.5 สามารถนำผลการสอบเทียบและค่าความไม่แน่นอนไปใช้ เช่น ยกระดับคุณภาพห้องปฏิบัติการ ฯลฯ					
7.6 สามารถนำเครื่องมือไปใช้ในการสอบเทียบต่อได้					
7.7 ช่วยในกระบวนการตัดสินใจรับสินค้า/บริการของลูกค้าบริษัทท่าน					
7.8 ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานได้					
7.9. ช่วยทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าบริษัทท่าน					
7.10 ช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าบริษัทท่าน					

8. ในอนาคตท่านจะส่งเครื่องมือมาสอบเทียบที่สถาบันหรือไม่

☐ ส่ง เพราะ _____

☐ ไม่ส่ง เพราะ _____

9. บริการสอบเทียบ วิเคราะห์ ทดสอบ และซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (TRM) ที่ท่านต้องการและไม่มีหน่วยงานใดดำเนินการให้ได้

รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	ความต้องการ					ปีที่ต้องการ
		แรงดันที่สุด	ตัว	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
สาขาไฟฟ้า							
AC High Voltage Divider	10-300 kV						
High Resistance Decade Box	up to test voltage 5000v						
Reference magnet	50 mT						
AC, DC current cut off	up to 100 mA						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							
สาขาเชิงกล							
Anemometer	0-1 m/s						
เครื่องวัดความหนืดของเหลว (Viscosity)							
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							

Update : March 2016



รายการ/พารามิเตอร์/เครื่องมือ/CRM	ช่วงการวัด/ช่วงพิสัย (Range)	ความต้องการ					ปีที่ ต้องการ
		แรงดัน ที่สุด (5)	ต่ำ (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
สาขามิติ							
Gauge Block (inch unit)	0-12"						
Airmicrometer	15-200 mm						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							
สาขาอุณหภูมิ							
Infrared Calibrator	-35°C-500°C						
Humidity Generator (Thunder 2500)	0-70°C , 175 Psi						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							
สาขาแสง							
Specular Gloss Standard	20°, 60°, 85°						
UNI METER/USHIO/UIT-201	400mW/CM2						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							
สาขาเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ							
เครื่องPolarimeter (ISO 17025)	0-100°Z (587.00nm,589/882nm)						
Zn Coating mass / XRF	0-35.9						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							
สาขาเสียงและการสั่นสะเทือน							
Shock Sensor	1-20 m/s ²						
Noise Dosimeter	20 Hz - 20kHz						
อื่นๆ (โปรดระบุชื่อและคุณสมบัติการใช้งาน)							
1.							
2.							
3.							

Update : March 2016



สาขาอุณหภูมิจ : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาไฟฟ้า : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
สาขามิติ : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาเชิงกล : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
สาขาแสง : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาเสียงและการสั่นสะเทือน : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
สาขาเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	

11. ในปี 2558บริษัทของท่านได้ส่งเครื่องมือไปสอบเทียบต่างประเทศ

สาขาอุณหภูมิจ : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาไฟฟ้า : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
---	---

Update : March 2016



สาขามาตร : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาเชิงกล : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
สาขาแสง : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	สาขาเสียงและการสั่นสะเทือน : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
สาขาเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ : จำนวน ☐ ไม่เคยส่ง ☐ 1-5 เครื่อง ☐ 6-10 เครื่อง ☐ 11-15 เครื่อง ☐ 16-20 เครื่อง ☐ มากกว่า 20 เครื่อง : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	

12. ในปี 2558 บริษัทของท่านได้ซื้อวัสดุอ้างอิงรับรอง (CRM) กับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ในประเทศไทย : จำนวน ☐ ไม่เคยซื้อ ☐ 1-5 รายการ ☐ 6-10 รายการ ☐ 11-15 รายการ ☐ 16-20 รายการ ☐ มากกว่า 20 รายการ : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.	จากต่างประเทศ : จำนวน ☐ ไม่เคยซื้อ ☐ 1-5 รายการ ☐ 6-10 รายการ ☐ 11-15 รายการ ☐ 16-20 รายการ ☐ มากกว่า 20 รายการ : ค่าใช้จ่าย ☐ ต่ำกว่า 10,000 บ. ☐ 10,001-20,000 บ. ☐ 20,001-30,000 บ. ☐ 30,001-40,000 บ. ☐ 40,001-50,000 บ. ☐ 50,001-100,000 บ. ☐ 100,001-200,000 บ. ☐ 200,001-500,000 บ. ☐ 500,001-1,000,000 บ. ☐ มากกว่า 1,000,000 บ.
--	--

13. รายได้ทั้งหมดต่อปีของบริษัท

- ☐ ต่ำกว่า 5 ล้านบาท ☐ 5-10 ล้านบาท ☐ 11-25 ล้านบาท ☐ 26-40 ล้านบาท
☐ 41-100 ล้านบาท ☐ 101-200 ล้านบาท ☐ 201-450 ล้านบาท ☐ 451-620 ล้านบาท
☐ 621-790 ล้านบาท ☐ 791-1,000 ล้านบาท ☐ 1,001-1,500 ล้านบาท ☐ 1,501-2,000 ล้านบาท
☐ 2,001-2,500 ล้านบาท ☐ 2,501-3,000 ล้านบาท ☐ มากกว่า 3,000 ล้านบาท

14. บริษัทของท่านสามารถนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้กับบริษัทคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ (%) ของรายได้ทั้งหมดต่อปี

- ☐ ต่ำกว่า 1 % ☐ 1-5 % ☐ 6-10 % ☐ 11-15 % ☐ 16-30 %
☐ 31-45 % ☐ 46-60 % ☐ 61-75 % ☐ 76-90 % ☐ 91-100 %



15. ท่านคิดว่าต้นทุนการดำเนินงานของบริษัท (Operating cost) คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ (%) ของรายได้ทั้งหมดต่อปี
- ☐ ต่ำกว่า 1 % ☐ 1-5 % ☐ 6-10 % ☐ 11-15 % ☐ 16-30 %
- ☐ 31-45 % ☐ 46-60 % ☐ 61-75 % ☐ 76-90 % ☐ 91-100 %
16. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข
- 16.1 ด้านงานเทคนิค
- ☐ ควรลดระยะเวลาการส่งเครื่องมือที่ระบุในใบเสนอราคาให้เหลือไม่เกิน 1 เดือน
- ☐ ควรลดระยะเวลาการสอบเทียบ
- ☐ ควรแจ้งให้ลูกค้าทราบหากระยะเวลาสอบเทียบไม่เป็นไปตามที่ระบุในใบเสนอราคา
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- 16.2 ด้านงานบริการลูกค้า
- ☐ ควรปรับปรุงช่องทางการติดต่อสื่อสาร คือ (โปรดระบุ) _____
- ☐ ควรลดระยะเวลาในขั้นตอนการออกใบเสนอราคา
- ☐ ควรให้มีบริการรับ-ส่งเครื่องมือสอบเทียบ
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- 16.3 ด้านการชำระค่าบริการสอบเทียบ
- ☐ ควรลดระยะเวลาและขั้นตอนการออกใบแจ้งหนี้ให้เหลือไม่เกิน (โปรดระบุ) _____
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

Update : March 2016

