

# รายงานผลการสำรวจ

ความพึงพอใจงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบ  
เครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปี 2553



จัดทำโดย

ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

และสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติได้ตระหนักถึงความสำคัญของความพึงพอใจของลูกค้า โดยกำหนดนโยบายคุณภาพไว้ว่า “สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มุ่งมั่นในการให้บริการลูกค้าด้วยคุณภาพทำงาน สนับสนุนการบริการสอบเทียบ และงานสนับสนุนการบริการฝึกอบรม โดยเป็นไปตามระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและความพึงพอใจในการรับบริการ” และจากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จึงได้ร่วมกับ สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินโครงการสำรวจความพึงพอใจงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปี 2553

การศึกษาความพึงพอใจงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปี 2553 มุ่งเน้นการศึกษาความคิดเห็นของลูกค้าที่มาใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เพื่อนำมาประเมินผลความพึงพอใจ รับทราบแนวโน้มความต้องการใช้บริการ การขยายขีดความสามารถในการให้บริการสอบเทียบ และข้อเสนอแนะในงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัด ตลอดจนมูลค่าการส่งสอบเทียบกับสถาบันฯ การส่งสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการระดับทุติยภูมิในประเทศไทย และการส่งสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการต่างประเทศ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 รวมทั้งสิ้น 382 ราย ได้รับแบบสอบถามส่งกลับมาทั้งสิ้น 208 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 54.45 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน (E)  $\pm 10\%$  ตลอดจนประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows และวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา

### ผลการสำรวจ

1. ความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปี 2553

ในภาพรวมลูกค้ามีความพึงพอใจ ร้อยละ 95.55 ต่อกงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันฯ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ลูกค้าที่มาใช้บริการงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันฯ มีความพึงพอใจเกี่ยวกับความสมบูรณ์ถูกต้องของเครื่องมือหลังจากบริการสอบเทียบ เป็นอันดับที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 4.05) รองลงมา มีความพึงพอใจเกี่ยวกับความสมบูรณ์ถูกต้องของใบเสนอราคา (ค่าเฉลี่ย 3.93) และมีความพึงพอใจเกี่ยวกับความสมบูรณ์ถูกต้องของใบแสดงความจำนงขอใช้บริการสอบเทียบ (ค่าเฉลี่ย 3.87)



ตามลำดับ และพบว่า ลูกค้ำมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการติดตามงานระหว่างที่เครื่องมืออยู่ระหว่างการสอบเทียบ (ค่าเฉลี่ย 3.47) เป็นลำดับสุดท้าย

## 2. แนวโน้มความต้องการส่งเครื่องมือวัดมาสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ในอนาคต

ลูกค้ำที่มารับบริการงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปี 2553 ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.23 มีความต้องการส่งเครื่องมือวัดมาสอบเทียบกับสถาบันฯ โดยมีความเห็นว่าเครื่องมือวัดและห้องปฏิบัติการสอบเทียบของสถาบันฯ มีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับ สามารถสอบเทียบเครื่องมือวัดบางตัวที่ห้องปฏิบัติการสอบเทียบอื่นไม่สามารถสอบเทียบได้ ส่วนลูกค้ำที่ไม่ต้องการส่งเครื่องมือวัดมาสอบเทียบกับสถาบันฯ มีร้อยละ 2.88 ให้เหตุผลว่าระยะเวลาในการสอบเทียบนาน และระยะเวลาในการจอบควสอบเทียบนาน

## 3. ความต้องการให้สถาบันฯ ขยายขีดความสามารถให้บริการสอบเทียบในอนาคต

ผลการสำรวจพบว่าลูกค้ำที่มารับบริการสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ส่วนใหญ่มีความต้องการให้สถาบันฯ ขยายขีดความสามารถให้บริการสอบเทียบสาขาไฟฟ้า อาทิเช่น Flux Meter (0 to 50 mWb), Current Transformer (0 to 120 A, 1 to 1500 A, > 100 A), Potential Transformer (1 to 3300 V), Voltage Transformer (> 5 kV), Microwave Survey Meter (1 to 10 mw/cm<sup>2</sup>), AIR Ion Monitor (0 to 1 kV), Coulomb Meter (-1 to 1 kV) เป็นต้น รองลงมาได้แก่สาขาอุณหภูมิและความชื้น อาทิเช่น Heating block : COD Reactor (150 °c), เครื่องมือวัดความชื้นในดินและใบไม้ (0 to 100%), เครื่องมือวัดความชื้นของกระดาษ (0 to 50%), เครื่องมือวัดความชื้นในวัสดุ (0 to 80%) เป็นต้น และสาขาแรง อาทิเช่น Load Cell (100 to 200 T), Tension / Compression (1000 kN) เป็นต้น

## 4. ผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของการสอบเทียบเครื่องมือวัด

ผลกระทบทางเศรษฐกิจในรูปมูลค่าที่เป็นตัวเงินที่เกี่ยวข้องกับการส่งสอบเทียบด้านการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของการสอบเทียบเครื่องมือวัด พบว่า กระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัดมีมูลค่ารวมที่เป็นตัวเงินเท่ากับ 11.33 ล้านบาทต่อปี (11,335,548.30 บาท) ซึ่งจำนวนเงินดังกล่าวเป็นมูลค่าการส่งสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการ ระดับทุติยภูมิในประเทศมากที่สุด (ร้อยละ 38.51) รองลงมาเป็นมูลค่าการส่งสอบเทียบกับต่างประเทศ (ร้อยละ 34.13) และมูลค่าการส่งสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (ร้อยละ 27.37) ด้านค่าใช้จ่ายการส่งสอบเทียบเครื่องมือวัดเฉลี่ยต่อครั้ง พบว่า การส่งสอบเทียบกับต่างประเทศมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งสูงที่สุด (ครั้งละ 23,446.73 บาท) รองลงมาคือการส่งสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (ครั้งละ 4,743.20 บาท) และการส่งสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการระดับทุติยภูมิในประเทศมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด (ครั้งละ 3,226.01 บาท) ส่วนด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สามารถชดเชยได้จากการสอบเทียบในประเทศทดแทนการส่งสอบเทียบต่างประเทศ พบว่า การสอบเทียบใน

ประเทศสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจเป็นเงินหมุนเวียนภายในประเทศ เท่ากับ 7.46 ล้านบาทต่อปี (7,466,838.30 บาท) หรือคิดเป็นร้อยละ 65.88 นอกจากนี้การสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง ถูกกว่าการส่งสอบเทียบกับต่างประเทศ ประมาณ 4.94 เท่า และการสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการระดับทุติยภูมิในประเทศมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งถูกกว่าการส่งสอบเทียบกับต่างประเทศ ประมาณ 7.27 เท่า หรือถูกกว่าการส่งสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ 1.47 เท่า

ในการประมาณการสถานการณ์มูลค่าการส่งสอบเทียบเครื่องมือวัดของภาคอุตสาหกรรม จากการนำข้อมูลสถิติจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (เงินลงทุนตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป) ซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2553 และในอนาคตโรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวมีโอกาสที่จะส่งเครื่องมือวัดไปสอบเทียบมาคำนวณหาสัดส่วน และประมาณการสถานการณ์การส่งสอบเทียบเครื่องมือวัด พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีจำนวนรวมกัน 5,115 ราย จะดำเนินการส่งสอบเทียบกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ 2,793.81 ราย ส่งสอบเทียบกับห้องปฏิบัติการระดับทุติยภูมิในประเทศไทย 1,596.39 ราย และส่งสอบเทียบกับต่างประเทศ 724.28 ราย นอกจากนี้ กระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัดจะสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจเป็นตัวเงินเท่ากับ 167 ล้านบาทต่อปี (167,557,030.01 บาทต่อปี)

## 5. ข้อเสนอแนะ

### 5.1 ด้านระยะเวลา

ถูกค้าเสนอแนะว่า ควรลดระยะเวลาในกระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัด เช่น การจองคิว การเสนอราคา การส่งใบแจ้งหนี้ การรับส่งเครื่องมือ การสอบเทียบเครื่องมือ การรายงานผลการสอบเทียบ (ร้อยละ 54.88)

### 5.2 ด้านการจัดการ

ถูกค้าเสนอแนะว่า ควรปรับปรุงระบบการติดตามงาน และการแจ้งความคืบหน้าของเครื่องมือที่นำมาสอบเทียบ (ร้อยละ 4.26) ควรเพิ่มบริการรับ-ส่งเครื่องมือ หรือมีการส่งเจ้าหน้าที่มาบริการนอกสถานที่ (on-site) ทั้งในกรุงเทพมหานคร ต่างจังหวัด และเขตอุตสาหกรรม (ร้อยละ 3.05) รวมถึงการเพิ่มช่องทางในการจองคิว การยืนยันการจอง ตรวจสอบสถานะของเครื่องมือ เช่น ทางอีเมลล์ และ website (ร้อยละ 3.05)

### 5.3 ด้านบุคลากร

ถูกค้าเสนอแนะว่า ควรเพิ่มพนักงานให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้านต่างๆ เช่น การติดตามผลการสอบเทียบ การแจ้งข้อมูลแก่ลูกค้า และการติดต่อประสานงานด้านอื่นๆ (ร้อยละ 8.54) รวมทั้งพนักงานที่ต้องประสานงานกับลูกค้า ควรมีจิตบริการมากกว่านี้ (ร้อยละ 1.83)

### 5.4 ด้านการเงินและค่าบริการ

ถูกค้าเสนอแนะว่า ควรปรับลดราคาค่าบริการสอบเทียบ (ร้อยละ 6.10) และควรเรียกเก็บค่าบริการสอบเทียบหลังจากส่งงานแล้ว (ร้อยละ 3.05)



### คำนำ

ระบบมาตรฐานวิทยาคือปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยมีความเข้มแข็ง สามารถแข่งขันในเวทีการค้าโลกได้ เนื่องจากการวัด วิเคราะห์ และทดสอบที่ถูกต้องแม่นยำตามข้อกำหนดของสากล ถือเป็นประกันความถูกต้องของผลการวัดในกระบวนการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ

สถาบันมาตรฐานวิทยาคงชาติ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นข้างต้น จึงได้ให้บริการสอบเทียบแก่ห้องปฏิบัติการสอบเทียบของรัฐ เอกชน และอุตสาหกรรม เพื่อถ่ายทอดความถูกต้องของการวัดให้กิจกรรมการวัดต่างๆ ในประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ผ่านกระบวนการสอบกลับได้ ซึ่งสถาบันฯ มุ่งมั่นในการให้บริการลูกค้าด้วยคุณภาพ ทั้งงานบริการสอบเทียบ และงานสนับสนุนการให้บริการสอบเทียบ ซึ่งได้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจในการรับบริการของลูกค้า

ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ สถาบันมาตรฐานวิทยาคงชาติ  
และสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย