

ระเบียบสำนักงานกลางซึ่งตวงวัด

ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวลโดยตรง
ที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการของผู้รับใบอนุญาต
เป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของ
ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนซ่อม

พ.ศ. ๒๕๕๓

เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวล
ของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการสามารถตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวล
โดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนซ่อมได้อย่างเหมาะสม
และมีระบบตามกฎหมายกระทรวงกำหนดเครื่องวัดที่อยู่ในบังคับแห่งพระราชบัญญัติมาตราซึ่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒
ชนิด ลักษณะ รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ผลิต อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด และคำรับรองของเครื่องซึ่งตวงวัด
และหลักเกณฑ์และวิธีการจดทะเบียนเครื่องหมายเฉพาะตัว พ.ศ. ๒๕๔๖ และกฎหมายกำหนด
เครื่องวัดที่อยู่ในบังคับแห่งพระราชบัญญัติมาตราซึ่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒ ชนิด ลักษณะ รายละเอียด
ของวัสดุที่ใช้ผลิต อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด และคำรับรองของเครื่องซึ่งตวงวัด และหลักเกณฑ์และวิธีการ
จดทะเบียนเครื่องหมายเฉพาะตัว (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๕) และมาตรา ๔๒ แห่งพระราชบัญญัติมาตราซึ่งตวง
วัด พ.ศ. ๒๕๔๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย
อธิบดีกรมการค้าภายใน จึงออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักงานกลางซึ่งตวงวัด ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ
และเงื่อนไขการตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติ
ที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานวัดมวล
โดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนซ่อม พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มาตรฐานวัดมวลโดยตรง” หมายความว่า มาตรฐานวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติ
ที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการ

ข้อ ๔ ให้อธิบดีกรมการค้าภายในเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

การตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรง

ข้อ ๕ ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ตนซ่อมต้องตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรง ดังนี้

(๑) มาตรวัดมวลโดยตรงต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ไว้บนมาตรวัดมวลโดยตรง โดยต้องทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบลื่อนยาก

(ก) ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ขาย

(ข) รุ่นซึ่งระบุแบบของมาตรวัดมวลโดยตรง

(ค) เลขลำดับประจำเครื่องที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้

(๒) พิกัดกำลังของมาตรวัดมวลโดยตรง ต้องแสดงเป็นตัวเลขไทยหรืออารบิก และอักษรไทยหรือตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่รัฐมนตรีกำหนด โดยต้องแสดงไว้ให้เห็นชัดเจน ลบลื่อนยาก ทั้งนี้จะแสดงเป็นอักษรย่อก็ได้

(๓) การแสดงค่าของมาตรวัดมวลโดยตรงต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) การแสดงค่าแบบแอนะล็อก

๑) ขึ้นหมายมาตราและส่วนชี้ค่า ต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมและทำงานสัมพันธ์กัน

๒) ขึ้นหมายมาตรา ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ต้องอ่านง่าย ชัดเจน และลบลื่อนยาก

๓) ถ้ามีส่วนแสดงค่าหลายแห่ง ทุกแห่งต้องแสดงค่าสอดคล้องกัน

๔) ถ้ามีส่วนพิมพ์ค่า ค่าที่พิมพ์ต้องสอดคล้องกับค่าที่แสดง

(ข) การแสดงค่าแบบดิจิตอล

๑) การแสดงค่าไม่ว่าจะใช้ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นใดมาประกอบกันหรือไม่ก็ตาม ต้องไม่ทำให้เกิดความสับสนในการอ่านค่า

๒) ถ้ามีส่วนแสดงค่าหลายแห่ง ทุกแห่งต้องแสดงค่าถูกต้องตรงกัน

๓) ถ้ามีส่วนแสดงค่าทั้งแบบดิจิตอลและแบบแอนะล็อก การแสดงค่าแบบดิจิตอลต้องสอดคล้องกับการแสดงค่าแบบแอนะล็อก

๔) ถ้ามีส่วนพิมพ์ค่า ค่าที่พิมพ์ต้องถูกต้องตรงกับค่าที่แสดง

(ค) การแสดงค่าของมาตรวัดมวลโดยตรงที่คำนวณราคาได้ จำนวนเงินต้องมีความถูกต้องสอดคล้องกับปริมาณการวัดที่แสดง

(๔) เครื่องหมายของบรรดาตัวควบคุมการทำงาน ส่วนแสดงค่าและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสวิตช์ของมาตรวัดมวลโดยตรง ต้องทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบลื่อนยาก

(๕) ระบบการวัดมวลต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) อัตราส่วนระหว่างอัตราการไหลสูงสุดกับอัตราการไหลต่ำสุดสำหรับระบบการวัดมวล ต้องไม่น้อยกว่า ๕ ต่อ ๑

(ข) วิธีการปรับแต่งมาตรวัดมวลโดยตรง เพื่อปรับเปลี่ยนค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักที่แสดงกับน้ำหนักของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอที่วัดได้จริงโดยระบบการวัดของมาตรวัดมวลโดยตรง ซึ่งวิธีการปรับแต่งดังกล่าวต้องไม่ใช่ระบบท่อทางลัดและต้องมีผนึกเพื่อป้องกันการปรับแต่งในภายหลัง

(ค) ส่วนแสดงค่า

๑) ต้องมีส่วนแสดงค่าหลัก

๒) ส่วนแสดงค่าต้องแสดงชื่อหรือสัญลักษณ์ของหน่วยที่ใช้ในการวัด

๓) ค่าขึ้นหมายมาตราให้แสดงเป็นค่า ๑×๑๐^k ๒×๑๐^k หรือ ๕×๑๐^k โดย k เป็นเลขจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ หรือศูนย์

๔) ค่าขึ้นหมายมาตราต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๐.๕ ของปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ

๕) การแสดงค่าแบบดิจิทัล ให้แสดงตัวเลขอย่างน้อย ๑ ตำแหน่งที่ตำแหน่งขวาสุด โดยให้มีเครื่องหมายจุดทศนิยม (.) หรือเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างเลขจำนวนเต็มและเลขหลังจุดทศนิยม และในการแสดงค่านี้ต้องแสดงตัวเลขทางซ้ายของเครื่องหมายจุดทศนิยมอย่างน้อย ๑ ตำแหน่ง และแสดงตัวเลขทางขวาของเครื่องหมายทุกตำแหน่ง สำหรับการแสดงค่าศูนย์อาจแสดงโดยเลขศูนย์ ๑ ตำแหน่งทางขวาสุดโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายก็ได้

๖) ส่วนแสดงค่าต้องมีวิธีการตั้งศูนย์อย่างถูกต้องไม่ว่าโดยวิธีอัตโนมัติหรือไม่

๗) ส่วนตั้งศูนย์สำหรับส่วนแสดงค่า

ก) เมื่อเริ่มทำการตั้งศูนย์ ส่วนแสดงค่าต้องแสดงผลไม่แตกต่างไปจากผลการวัดที่ปรากฏอยู่เดิม และจะแสดงค่าศูนย์เมื่อการตั้งศูนย์เสร็จสมบูรณ์

ข) ส่วนตั้งศูนย์ต้องไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อผลการวัด เว้นแต่การเปลี่ยนไปแสดงค่าศูนย์

ค) ในขณะทำการวัด ต้องไม่มีวิธีการใดที่สามารถปรับส่วนแสดงค่า ให้แสดงค่าเป็นศูนย์ได้

ง) ในกรณีที่เป็นส่วนแสดงค่าแบบดิจิทัล การแสดงค่าหลังจากการตั้งศูนย์ ต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนและต้องแสดงค่าเป็นศูนย์เท่านั้น

(ง) ส่วนคำนวณราคาต้องแสดงราคาต่อหน่วยอย่างถูกต้องตรงตามชนิดของผลิตภัณฑ์ ก่อนทำการส่งจ่ายทุกครั้ง

(จ) การแสดงปริมาณและราคาซื้อขายรวมสำหรับการซื้อขายครั้งหนึ่ง ๆ เมื่อการวัด ปริมาณส่งจ่ายเสร็จสิ้นลง ต้องแสดงปริมาณส่งจ่ายรวมและราคาซื้อขายรวมเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ นาที หรือจนกว่าจะมีการซื้อขายครั้งต่อไป

(บ) ในกรณีที่ระบบการวัดมวลมีส่วนพิมพ์ค่าหรือเครื่องบันทึกการเก็บเงิน ส่วนพิมพ์ค่า หรือเครื่องบันทึกการเก็บเงินนั้นต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ขึ้นมาตามตราเท่ากับส่วนแสดงค่า

(ข) พิมพ์ผลการวัดให้ตรงกับผลการวัดซึ่งแสดงโดยส่วนแสดงค่า

(ค) พิมพ์ผลการวัดเมื่อการวัดเสร็จสิ้นสมบูรณ์

(ง) รายละเอียดการพิมพ์ผลการวัด ดังต่อไปนี้

๑) ปริมาณการส่งจ่ายทั้งหมด

๒) ราคาต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์

๓) ราคาซื้อขายรวม

๔) ข้อมูลบ่งบอกชนิดของผลิตภัณฑ์ โดยใช้ชื่อ สัญลักษณ์ อักษรย่อ หรือ รหัสสินค้า

๕) วัน เดือน ปี ที่จำหน่าย

(๗) มาตรวัดมวลโดยตรงต้องมีส่วนแก้ไขค่าความหนาแน่นของก๊าซที่มีสถานะเป็นไอ ที่ทำการวัด และต้องมีส่วนรักษาสถานะ เพื่อรักษาสถานะของก๊าซที่มีสถานะเป็นไอให้อยู่ในสถานะที่เป็นไอตลอดช่วงทำการวัด และถ้าส่วนนี้สามารถปรับแต่งได้ต้องมีผนึกเพื่อป้องกันการแก้ไขหลังจากปรับแต่งแล้ว

(๘) ท่อส่งจ่าย และวาล์วต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ต้องไม่ทำให้ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอที่วัดมวลแล้วเกิดการเบี่ยงเบนออกจากห้องวัดหรือท่อส่งจ่ายได้

- (ข) ในกรณีที่มีการติดตั้งท่อส่งจ่ายสองทางขึ้นไป ต้องมีวิธีการอัตโนมัติเพื่อให้
- ๑) ในขณะที่ทำการส่งจ่าย ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอต้องไหลออกจากทางส่งจ่ายได้เพียงทางเดียวเท่านั้น
 - ๒) อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมทิศทางการไหลต้องแสดงทิศทางการไหลอย่างชัดเจน
- (๙) ระบบการวัดของมาตรวัดมวลโดยตรงต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ ให้เห็นได้ชัดเจนและลบเลื่อนยาก
- (ก) ปีที่ผลิต
 - (ข) อัตราการไหลต่ำสุด และอัตราการไหลสูงสุด
 - (ค) ความดันทำงานสูงสุด
 - (ง) พิสัยอุณหภูมิใช้งาน
 - (จ) ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน
 - (ฉ) ปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ
 - (ช) สภาวะทำงานปกติ
 - (ซ) ในกรณีที่มีข้อจำกัดอื่น ๆ ให้แสดงข้อจำกัดนั้นด้วย
- (๑๐) ประทับหรือแสดงเครื่องหมายเฉพาะตัวของผู้ซ่อมไว้ที่มาตรวัดมวลโดยตรง
- กรณีที่มาตรวัดมวลโดยตรงมีลักษณะไม่ถูกต้องครบถ้วนห้ามมิให้ดำเนินการตรวจสอบในขั้นตอนต่อไป

หมวด ๒

การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรง

ข้อ ๖ การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงที่ติดตั้งเข้ากับระบบการวัดมวลให้ตรวจสอบที่น้ำหนักทดสอบประมาณ ๑๐ กิโลกรัม ๑๕ กิโลกรัม ๒๐ กิโลกรัม และ ๒๕ กิโลกรัมตามลำดับ ความเที่ยงที่ตรวจสอบได้ของมาตรวัดมวลโดยตรงเมื่อเทียบกับแบบมาตราชนิดมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอ ความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกินอัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด ± 0.01 ของน้ำหนักที่ทดสอบ จึงผ่านการตรวจสอบ

ข้อ ๗ การตรวจสอบความสามารถในการทำซ้ำได้ของมาตรวัดมวลโดยตรงตามข้อ ๖ ที่น้ำหนักทดสอบประมาณ ๑๕ กิโลกรัม จำนวน ๓ ครั้ง ความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนสูงสุดและความคลาดเคลื่อนต่ำสุดต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนักที่ทดสอบ จึงผ่านการตรวจสอบ

ข้อ ๘ การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงที่ติดตั้งเข้ากับระบบการวัดมวลที่น้ำหนักทดสอบประมาณปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ ความเที่ยงของปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบที่ตรวจสอบได้ของมาตรวัดมวลโดยตรงเมื่อเทียบกับแบบมาตรฐานมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอ ความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกินอัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดที่กำหนดไว้ตามตารางดังต่อไปนี้ จึงผ่านการตรวจสอบ

ปริมาณที่ทดสอบ (M) (กิโลกรัม)	อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด
๐.๑ ถึง ๐.๒	± 0.08 M
๐.๒ ถึง ๐.๔	± 16 กรัม
๐.๔ ถึง ๑	± 0.04 M
๑ ถึง ๒	± 40 กรัม
ตั้งแต่ ๒ ขึ้นไป	± 0.02 M

หมวด ๓

การให้คำรับรอง

ข้อ ๙ มาตรวัดมวลโดยตรงที่ผ่านการตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรงตามหมวด ๑ และการตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงตามหมวด ๒ แล้ว ให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ตนซ่อมดำเนินการดังนี้

(๑) ประทับเครื่องหมายคำรับรองตามแบบ ขว. ๑๐๔ ไว้ที่ตำแหน่งมุมบนด้านขวาของแผ่นแสดงเลขลำดับประจำเครื่องและที่ตำแหน่งที่ป้องกันการแก้ไขหรือตัดแปลงความเที่ยงตรงของมาตรวัดมวลโดยตรง

(๒) ออกหนังสือสำคัญแสดงการให้คำรับรองประจำเครื่องชั่งตวงวัดตามแบบ ขว. ๑๐๖ โดยหนังสือสำคัญแสดงการให้คำรับรองประจำเครื่องชั่งตวงวัด ต้องแสดงรายละเอียดต่าง ๆ วันที่ตรวจสอบและให้คำรับรองพร้อมแสดงวันสิ้นอายุของคำรับรอง ๖๐ วัน และลงนามให้ครบถ้วนถูกต้องทุกแห่ง และทุกฉบับ

(๓) แสดงวันที่ตรวจสอบและให้คำรับรองพร้อมแสดงวันสิ้นอายุของคำรับรอง ๖๐ วัน ไว้ที่แผ่นแสดงเลขลำดับประจำเครื่อง

ข้อ ๑๐ มาตรการวัดมวลโดยตรงเครื่องใดที่ไม่ผ่านการตรวจสอบให้แก้ไขให้ถูกต้องก่อนยื่นขอตรวจสอบและให้คำรับรองใหม่

ข้อ ๑๑ ให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรการวัดมวลโดยตรงที่ตนซ่อมรายงานผลการตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรการวัดมวลโดยตรงตามแบบ ชว.ตร. มกอ. - ๓ และ ชว.ตร. มกอ. - ๔ ทำเรียบร้อยแล้วแจ้งสำนักงานกลางหรือสำนักงานสาขา พร้อมกับรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองเครื่องชั่งตวงวัด ตามระเบียบสำนักงานกลางชั่งตวงวัด ว่าด้วย การรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองเครื่องชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๙ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

วัชรวิมุขตายน

อธิบดีกรมการค้าภายใน

**รายงานการตรวจสอบและให้คำรับรอง
มาตรฐานมูลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามูลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการ**

ชื่อผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรฐานมูลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามูลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ต้นซ่อม :

ผู้ซ่อม ใบอนุญาตเลขที่

คำขอเลขที่ จำนวน เครื่อง

ชื่อ/ที่ตั้งสถานีบริการ NGV

ชื่อ เจ้าของ ผู้แทนของสถานีบริการ NGV

เลขลำดับประจำเครื่อง ถึง

ตรวจสอบและให้คำรับรองระหว่างวันที่ ถึง

เครื่องหมายเฉพาะตัว เครื่องหมายการค้า

แบบมาตราที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงของมาตรฐานมูลโดยตรง มีดังนี้

หมายเลข	อัตราการไหล	พิกัดกำลัง (กิโลกรัม)	สอบเทียบเมื่อ

ปีที่ผลิต	
พิกัดกำลัง	
ปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ	
อัตราการไหลต่ำสุดและอัตราการไหลสูงสุด	
ความดันทำงานสูงสุด	
พิสัยอุณหภูมิใช้งาน	
ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน	
สภาวะทำงานปกติ	
อุปกรณ์ ประกอบด้วย	<input type="checkbox"/> ส่วนตั้งศูนย์ <input type="checkbox"/> ส่วนพิมพ์ค่า <input type="checkbox"/> ส่วนคำนวณราคา <input type="checkbox"/> ส่วนแสดงน้ำหนักรวม <input type="checkbox"/> ส่วนแสดงราคาซื้อขายรวม <input type="checkbox"/> ส่วนแสดงราคาต่อหน่วย <input type="checkbox"/> ส่วนรักษาสถานะเป็นไอ <input type="checkbox"/> ท่อส่งจ่าย <input type="checkbox"/> วาล์ว

ลงชื่อ ผู้รับอนุญาต หรือผู้ได้รับมอบหมาย

(.....)

