



### ระเบียบสำนักงานกลางชั่งตวงวัด

ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรง  
ที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการของผู้รับใบอนุญาต  
เป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของ  
ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนผลิต พ.ศ. ๒๕๕๓

เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวล  
ของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการสามารถตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดย  
ตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนผลิตได้อย่างเหมาะสมและมีระบบ  
ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดเครื่องวัดที่อยู่ในบังคับแห่งพระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒ ชนิด  
ลักษณะ รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ผลิต อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด และคำรับรองของเครื่องชั่งตวงวัด และ  
หลักเกณฑ์และวิธีการจดทะเบียนเครื่องหมายเฉพาะตัว พ.ศ. ๒๕๔๖ และกฎหมายกระทรวงกำหนดเครื่องวัดที่อยู่ใน  
บังคับแห่งพระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒ ชนิด ลักษณะ รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ผลิต  
อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด และคำรับรองของเครื่องชั่งตวงวัด และหลักเกณฑ์และวิธีการจดทะเบียนเครื่องหมาย  
เฉพาะตัว (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๕) และมาตรา ๔๒ แห่งพระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด  
พ.ศ. ๒๕๔๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ  
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓  
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย  
อธิบดีกรมการค้าภายใน จึงออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักงานกลางชั่งตวงวัด ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ  
เงื่อนไขการตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะ  
เป็นไอตามสถานีบริการของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหา  
ค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการที่ตนผลิต พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มาตรวัดมวลโดยตรง” หมายความว่า มาตรวัดมวลโดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซ  
ธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอตามสถานีบริการ

ข้อ ๔ ให้อธิบดีกรมการค้าภายในเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

#### หมวด ๑

#### การตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรง

ข้อ ๕ ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ตนผลิตต้อง  
ตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรง ดังนี้

(๑) มาตรวัดมวลโดยตรงต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ไว้บนมาตรวัดมวลโดยตรง โดยต้อง  
ทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบเลือนยาก

- (ก) ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต
- (ข) รุ่นซึ่งระบุแบบของมาตรวัดมวลโดยตรง
- (ค) เลขลำดับประจำเครื่องที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้

(๒) พิกัดกำลังของมาตรวัดมวลโดยตรง ต้องแสดงเป็นตัวเลขไทยหรืออารบิก และอักษรไทย  
หรือตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่รัฐมนตรีกำหนด โดยต้องแสดงไว้ให้เห็นชัดเจน ลบเลือนยาก ทั้งนี้จะแสดง  
เป็นอักษรย่อก็ได้

(๓) การแสดงค่าของมาตรวัดมวลโดยตรงต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (ก) การแสดงค่าแบบแอนะล็อก
  - ๑) ขึ้นหมายมาตราและส่วนชี้ค่า ต้องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมและ  
ทำงานสัมพันธ์กัน
  - ๒) ขึ้นหมายมาตรา ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ต่างๆต้องอ่านง่าย ชัดเจน และ  
ลบเลือนยาก

๓) ถ้ามีส่วนแสดงค่าหลายแห่ง ทุกแห่งต้องแสดงค่าสอดคล้องกัน

๔) ถ้ามีส่วนพิมพ์ค่า ค่าที่พิมพ์ต้องสอดคล้องกับค่าที่แสดง

(ข) การแสดงค่าแบบดิจิตอล

๑) การแสดงค่าไม่ว่าจะใช้ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นใดมาประกอบกัน  
หรือไม่ก็ตาม ต้องไม่ทำให้เกิดความสับสนในการอ่านค่า

๒) ถ้ามีส่วนแสดงค่าหลายแห่ง ทุกแห่งต้องแสดงค่าถูกต้องตรงกัน

๓) ถ้ามีส่วนแสดงค่าทั้งแบบดิจิตอลและแบบแอนะล็อก การแสดงค่าแบบดิจิตอล  
ต้องสอดคล้องกับการแสดงค่าแบบแอนะล็อก

๔) ถ้ามีส่วนพิมพ์ค่า ค่าที่พิมพ์ต้องถูกต้องตรงกับค่าที่แสดง

(ค) การแสดงค่าของมาตรวัดมวลโดยตรงที่คำนวณราคาได้ จำนวนเงินต้องมีความถูกต้องสอดคล้องกับปริมาณการวัดที่แสดง

(๔) เครื่องหมายของบรรดาค่าควบคุมการทำงาน ส่วนแสดงค่าและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสวิทช์ของมาตรวัดมวลโดยตรง ต้องทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบเลือนยาก

(๕) ระบบการวัดมวลต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) อัตราส่วนระหว่างอัตราการใช้สูงสุดกับอัตราการใช้ต่ำสุดสำหรับระบบการวัดมวลต้องไม่น้อยกว่า ๕ ต่อ ๑

(ข) วิธีการปรับแต่งมาตรวัดมวลโดยตรง เพื่อปรับเปลี่ยนค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักที่แสดงกับน้ำหนักของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอที่วัดได้จริง โดยระบบการวัดของมาตรวัดมวลโดยตรง ซึ่งวิธีการปรับแต่งดังกล่าวต้องไม่ใช่ระบบท่อทางลักและต้องมีผนึกเพื่อป้องกันการปรับแต่งในภายหลัง

(ค) ส่วนแสดงค่า

๑) ต้องมีส่วนแสดงค่าหลัก

๒) ส่วนแสดงค่าต้องแสดงชื่อหรือสัญลักษณ์ของหน่วยที่ใช้ในการวัด

๓) ค่าขึ้นหมายมาตราให้แสดงเป็นค่า  $๑ \times ๑๐^k$   $๒ \times ๑๐^k$  หรือ  $๕ \times ๑๐^k$  โดย  $k$  เป็นเลขจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ หรือศูนย์

๔) ค่าขึ้นหมายมาตราต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๐.๕ ของปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ

๕) การแสดงค่าแบบดิจิทัล ให้แสดงตัวเลขอย่างน้อย ๑ ตำแหน่งที่ตำแหน่งทศนิยม โดยให้มีเครื่องหมายจุดทศนิยม (.) หรือเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างเลขจำนวนเต็มและเลขหลังจุดทศนิยม และในการแสดงค่านี้ต้องแสดงตัวเลขทางซ้ายของเครื่องหมายจุดทศนิยมอย่างน้อย ๑ ตำแหน่ง และแสดงตัวเลขทางขวาของเครื่องหมายทุกตำแหน่ง สำหรับการแสดงค่าศูนย์อาจแสดงโดยเลขศูนย์ ๑ ตำแหน่งทางขวาสุด โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายก็ได้

๖) ส่วนแสดงค่าต้องมีวิธีการตั้งศูนย์อย่างถูกต้องไม่ว่าโดยวิธีอัตโนมัติหรือไม่

๗) ส่วนตั้งศูนย์สำหรับส่วนแสดงค่า

ก) เมื่อเริ่มทำการตั้งศูนย์ ส่วนแสดงค่าต้องแสดงผลไม่แตกต่างไปจากผลการวัดที่ปรากฏอยู่เดิม และจะแสดงค่าศูนย์เมื่อการตั้งศูนย์เสร็จสมบูรณ์

ข) ส่วนตั้งศูนย์ต้องไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อผลการวัด เว้นแต่การเปลี่ยนไปแสดงค่าศูนย์

ค) ในขณะที่ทำการวัด ต้องไม่มีวิธีการใดที่สามารถปรับส่วนแสดงค่าให้แสดงค่าเป็นศูนย์ได้

ง) ในกรณีที่เป็นส่วนแสดงค่าแบบดิจิทัล การแสดงค่าหลังจากการตั้งศูนย์ ต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนและต้องแสดงค่าเป็นศูนย์เท่านั้น

(ง) ส่วนคำนวณราคาต้องแสดงราคาต่อหน่วยอย่างถูกต้องตรงตามชนิดของผลิตภัณฑ์ ก่อนทำการส่งจ่ายทุกครั้ง

(จ) การแสดงปริมาณและราคาซื้อขายรวมสำหรับการซื้อขายครั้งหนึ่ง ๆ เมื่อการวัดปริมาณส่งจ่ายเสร็จสิ้นลง ต้องแสดงปริมาณส่งจ่ายรวมและราคาซื้อขายรวมเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ นาที หรือจนกว่าจะมีการซื้อขายครั้งต่อไป

(บ) ในกรณีที่ระบบการวัดมวลมีส่วนพิมพ์ค่าหรือเครื่องบันทึกการเก็บเงิน ส่วนพิมพ์ค่าหรือเครื่องบันทึกการเก็บเงินนั้นต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (ก) ขึ้นหมายมาตราเท่ากับส่วนแสดงค่า
- (ข) พิมพ์ผลการวัดให้ตรงกับผลการวัดซึ่งแสดงโดยส่วนแสดงค่า
- (ค) พิมพ์ผลการวัดเมื่อการวัดเสร็จสิ้นสมบูรณ์
- (ง) รายละเอียดการพิมพ์ผลการวัด ดังต่อไปนี้
  - ๑) ปริมาณการส่งจ่ายทั้งหมด
  - ๒) ราคาต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์
  - ๓) ราคาซื้อขายรวม
  - ๔) ข้อมูลบ่งบอกชนิดของผลิตภัณฑ์ โดยใช้ชื่อสัญลักษณ์ อักษรย่อหรือรหัสสินค้า
  - ๕) วัน เดือน ปี ที่จำหน่าย

(๗) มาตรฐานวัดมวลโดยตรงต้องมีส่วนแก้ไขค่าความหนาแน่นของก๊าซที่มีสถานะเป็นไอที่ทำการวัด และต้องมีส่วนรักษาสถานะ เพื่อรักษาสถานะของก๊าซที่มีสถานะเป็นไอให้อยู่ในสถานะที่เป็นไอตลอดช่วงทำการวัด และถ้าส่วนนี้สามารถปรับแต่งได้ต้องมีผนึกเพื่อป้องกันการแก้ไขหลังจากปรับแต่งแล้ว

(๘) ท่อส่งจ่าย และวาล์วต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ต้องไม่ทำให้ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอที่วัดมวลแล้วเกิดการเบี่ยงเบนออกจากห้องวัดหรือท่อส่งจ่ายได้

(ข) ในกรณีที่มีการติดตั้งท่อส่งจ่ายสองทางขึ้นไป ต้องมีวิธีการอัด โนมติเพื่อให้

๑) ในขณะที่ทำการส่งจ่าย ก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอต้องไหลออกจากทางส่งจ่ายได้เพียงทางเดียวเท่านั้น

๒) อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมทิศทางการไหลต้องแสดงทิศทางการไหลอย่างชัดเจน

(๙) ระบบการวัดของมาตรวัดมวลโดยตรงต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ ให้เห็นได้ชัดเจนและลบเลือนยาก

- (ก) ปีที่ผลิต
- (ข) อัตราการไหลต่ำสุด และอัตราการไหลสูงสุด
- (ค) ความดันทำงานสูงสุด
- (ง) พิสัยอุณหภูมิใช้งาน
- (จ) ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน
- (ฉ) ปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ
- (ช) สภาวะทำงานปกติ
- (ซ) ในกรณีที่มีข้อจำกัดอื่นๆ ให้แสดงข้อจำกัดนั้นด้วย

(๑๐) ประทับหรือแสดงเครื่องหมายเฉพาะตัวของผู้ผลิตไว้ที่มาตรวัดมวลโดยตรง กรณีที่มาตรวัดมวลโดยตรงมีลักษณะไม่ถูกต้องครบถ้วนห้ามมิให้ดำเนินการตรวจสอบในขั้นตอนต่อไป

## หมวด ๒

### การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรง

ข้อ ๖ การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงที่ติดตั้งเข้ากับระบบการวัดมวล ให้ตรวจสอบที่น้ำหนักทดสอบประมาณ ๑๐ กิโลกรัม ๑๕ กิโลกรัม ๒๐ กิโลกรัม และ ๒๕ กิโลกรัม ตามลำดับ ความเที่ยงที่ตรวจสอบได้ของมาตรวัดมวลโดยตรงเมื่อเทียบกับแบบมาตรฐานนิคมมาตรวัดมวล โดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอ ความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด  $\pm 0.01$  ของน้ำหนักที่ทดสอบ จึงผ่านการตรวจสอบ

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

ข้อ ๘ การตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงที่ติดตั้งเข้ากับระบบการวัดมวล ที่น้ำหนักทดสอบประมาณปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบ ความเที่ยงของปริมาณน้อยที่สุดที่วัดได้ของระบบที่ตรวจสอบได้ของมาตรวัดมวลโดยตรงเมื่อเทียบกับแบบมาตรฐานนิคมมาตรวัดมวล โดยตรงที่ใช้วัดหาค่ามวลของก๊าซธรรมชาติที่มีสถานะเป็นไอ ความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดที่กำหนดไว้ตามตารางดังต่อไปนี้ จึงผ่านการตรวจสอบ

ปริมาณที่ทดสอบ (M) (กิโลกรัม)	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด
๐.๑ ถึง ๐.๒	$\pm 0.01$ M
๐.๒ ถึง ๐.๔	$\pm 0.02$ กรัม
๐.๔ ถึง ๑	$\pm 0.04$ M
๑ ถึง ๒	$\pm 0.08$ กรัม
ตั้งแต่ ๒ ขึ้นไป	$\pm 0.01$ M

## หมวด ๓

### การให้คำรับรอง

ข้อ ๙ มาตรวัดมวลโดยตรงที่ผ่านการตรวจสอบลักษณะของมาตรวัดมวลโดยตรงตามหมวด ๑ และการตรวจสอบความเที่ยงของมาตรวัดมวลโดยตรงตามหมวด ๒ แล้ว ให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้คำรับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ตนผลิตดำเนินการดังนี้

(๑) ประทับเครื่องหมายรับรองตามแบบ ชว. ๑๐๔ ไว้ที่ตำแหน่งมุมบนด้านขวาของแผ่นแสดงเลขลำดับประจำเครื่องและที่ตำแหน่งที่ป้องกันการแก้ไขหรือตัดแปลงความเที่ยงตรงของมาตรวัดมวลโดยตรง


(๒) ออกหนังสือสำคัญแสดงการให้รับรองประจำเครื่องชั่งตวงวัดตามแบบ ชว. ๑๐๖ โดยหนังสือสำคัญแสดงการให้รับรองประจำเครื่องชั่งตวงวัด ต้องแสดงรายละเอียดต่างๆ วันที่ตรวจสอบและให้รับรองพร้อมแสดงวันสิ้นอายุของคำรับรอง ๒ ปี และลงนามให้ครบถ้วน ถูกต้องทุกแห่ง และทุกฉบับ

(๓) แสดงวันที่ตรวจสอบและให้รับรองพร้อมแสดงวันสิ้นอายุของคำรับรอง ๒ ปี ไว้ที่แผ่นแสดงเลขลำดับประจำเครื่อง

ข้อ ๑๐ มาตรวัดมวลโดยตรงเครื่องใดที่ไม่ผ่านการตรวจสอบให้แก้ไขให้ถูกต้องก่อนยื่นขอตรวจสอบและให้รับรองใหม่

ข้อ ๑๑ ให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้รับรองมาตรวัดมวลโดยตรงที่ตนผลิต รายงานผลการตรวจสอบและให้รับรองมาตรวัดมวลโดยตรงตามแบบ ชว.ตร. มกอ.-๑ และ ชว.ตร. มกอ.-๒ ท้ายระเบียบนี้ แล้วแจ้งสำนักงานกลางหรือสำนักงานสาขา พร้อมกับรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้รับรองเครื่องชั่งตวงวัด ตามระเบียบสำนักงานกลางชั่งตวงวัด ว่าด้วย การรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและให้รับรองเครื่องชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

  
(นางวัชรีย์ วิมุกตายน)

อธิบดีกรมการค้าภายใน