



ที่ พณ ๐๔๑๓/๑๐๒๗

สำนักงานกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง  
๕๖๓ ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ  
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๗ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการตรวจสอบต้นแบบส่วนประกอบของเครื่องชั่งที่เป็นส่วนชั่งน้ำหนัก

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดิจิตอล สเกล และเอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง หนังสือจาก บริษัท ดิจิตอล สเกล และเอ็นจิเนียริง จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจสอบต้นแบบส่วนประกอบของเครื่องชั่งที่เป็นส่วนชั่งน้ำหนัก  
(Load - measuring device) เลขที่ ๐๐๕/๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดิจิตอล สเกล และเอ็นจิเนียริง จำกัด ขอแจ้งตรวจสอบข้อมูล  
ทางเทคนิคของเครื่องชั่งที่เป็นส่วนชั่งน้ำหนัก เพื่อเป็นต้นแบบ รุ่น TTA-๐๑ ยี่ห้อ Tiger นั้น

กลุ่มงานมาตรฐานเครื่องชั่ง ได้ทำการการตรวจสอบต้นแบบส่วนชั่งน้ำหนักดังกล่าวแล้ว  
ผลปรากฏว่า ต้นแบบส่วนชั่งน้ำหนัก รุ่น TTA-๐๑ ยี่ห้อ Tiger ไม่ขัดแย้งกับ กฎกระทรวง กำหนดเครื่องวัด  
ที่อยู่ในบังคับแห่งพระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒ ชนิด ลักษณะ รายละเอียดวัสดุที่ใช้ผลิต  
อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด และคำรับรองของเครื่องชั่งตวงวัด และหลักเกณฑ์และวิธีการจดทะเบียน  
เครื่องหมายเฉพาะตัว พ.ศ. ๒๕๔๖ และประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องชั่ง  
แบบแท่นชั่งที่ติดตรงกับที่ซึ่งมีพิกัดกำลังตั้งแต่ ๒๐ เมตริกตันขึ้นไป และมีส่วนชั่งน้ำหนักเป็นระบบดิจิทัล  
(เครื่องชั่งรถยนต์) พ.ศ. ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรชัย สังข์ศรีแก้ว)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานมาตรฐานเครื่องชั่ง

กลุ่มงานมาตรฐานเครื่องชั่ง

โทร. (๖๖๒) ๕๔๗-๔๓๔๕

โทรสาร (๖๖๒) ๕๔๗-๔๓๔๒

รายงานผลการตรวจสอบต้นแบบส่วนประกอบของเครื่องชั่ง  
ที่เป็นส่วนชั่งน้ำหนัก (Load – measuring device)

ตรวจสอบเมื่อวันที่.....7 กันยายน 2560..... เลขที่..... 005/60

หน่วยงานตรวจสอบ..... กลุ่มงานมาตรฐานเครื่องชั่ง สำนักกำกับและตรวจสอบเครื่องชั่ง.....

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า..... บริษัท ดิจิตอล สเกล และเอ็นจิเนียริง จำกัด..... เครื่องหมายเฉพาะตัว..... DGS

เครื่องหมายการค้า..... Tiger..... รุ่น..... TTA-01..... ตรวจสอบครั้งที่..... 1

Approvals.....



รูปที่ 1 ส่วนชั่งน้ำหนัก รุ่น TTA-01 ยี่ห้อ Tiger

## 1. การตรวจสอบลักษณะทั่วไปตามกฎกระทรวง

1.1 การแสดงค่าไม่ว่าจะใช้ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นใดมาประกอบกันหรือไม่ก็ตาม ต้องไม่ทำให้เกิดความสับสนในการอ่านค่า [กฎกระทรวง ข้อ 15(2)(ก)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.2 ถ้ามีส่วนแสดงค่าหลายแห่ง ทุกแห่งต้องแสดงค่าถูกต้องตรงกัน [กฎกระทรวง ข้อ 15(2)(ข)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.3 ถ้ามีส่วนพิมพ์ค่า ค่าที่พิมพ์ต้องถูกต้องตรงกับค่าที่แสดง [กฎกระทรวง ข้อ 15(2)(ง)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....ไม่มีการตั้งค่าสำหรับการพิมพ์.....

1.4 เครื่องหมายของบรรดาตัวควบคุมการทำงาน ส่วนแสดงค่าและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งสวิทช์ของเครื่องซึ่งตวงวัด ต้องทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบลื่อนยาก [กฎกระทรวง ข้อ 16]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.5 ส่วนแสดงค่าต้องแสดงชื่อหรือสัญลักษณ์ของหน่วยที่ใช้ในการชั่ง [กฎกระทรวง ข้อ 19(1)(ก)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.6 ค่าชั้นหมายมาตราให้แสดงเป็นค่า  $1 \times 10^k$   $2 \times 10^k$   $5 \times 10^k$  โดย k เป็นเลขจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ หรือศูนย์ [กฎกระทรวง ข้อ 19(1)(ข)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.7 ให้แสดงตัวเลขอย่างน้อย 1 ตำแหน่งขวาสุด โดยให้มีเครื่องหมายจุดทศนิยม (.) หรือเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างเลขจำนวนเต็มและเลขหลังจุดทศนิยม และในการแสดงค่านี้ต้องแสดงตัวเลขทางซ้ายของเครื่องหมายจุดทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง และแสดงตัวเลขทางขวาของเครื่องหมายจุดทศนิยมทุกตำแหน่ง สำหรับการแสดงค่าศูนย์อาจแสดงโดยเลขศูนย์ 1 ตำแหน่ง ทางขวาสุดโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายก็ได้ [กฎกระทรวง ข้อ 19(3)(ก)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.8 ส่วนแสดงค่าต้องแสดงค่าเกินพิกัดกำลังสูงสุดได้ไม่เกิน 9 เท่าของค่าชั้นหมายมาตราตรวจรับรอง [กฎกระทรวง ข้อ 19(4)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

1.9 ส่วนพิมพ์ค่าต้องพิมพ์ค่าให้ถูกต้องชัดเจน ความสูงของตัวอักษรและตัวเลขต้องไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนพิมพ์ค่าต้องพิมพ์ค่าเฉพาะเมื่อส่วนแสดงค่าอยู่ในสภาวะสมดุล สภาวะสมดุลให้พิจารณาจากส่วนแสดงค่าซึ่งจะแสดงค่าคงที่หรือแสดงค่านำหนัก 2 ค่า ที่อยู่ติดกัน สลับกันเป็นเวลามากกว่า 5 วินาที [กฎกระทรวง ข้อ 19(6)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....ไม่มีการตั้งค่าสำหรับการพิมพ์.....

1.10 ส่วนบันทึกค่าจะบันทึกค่าเฉพาะเมื่อส่วนแสดงค่าอยู่ในสภาวะสมดุล [กฎกระทรวง ข้อ 19(7)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....ไม่มีการตั้งค่าสำหรับการพิมพ์.....

1.11 ป้องกันการรบกวนของสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่นความถี่วิทยุไม่ให้มีผลต่อความแม่นยำของเครื่องซึ่งส่วนแสดงค่า ส่วนบันทึกค่า และส่วนพิมพ์ค่าได้ [กฎกระทรวง ข้อ 19(14)(จ)]

ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

## 2. การป้องกันการดัดแปลงแก้ไข [กฎกระทรวง ข้อ 9, 17]

- 2.1 ป้องกันการใช้งานส่วนต่อน้ำหนัก (Tare) [กฎกระทรวง ข้อ 9]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 2.2 การปรับค่าน้ำหนักให้เป็นศูนย์ (Zero) ทำได้ต่อเมื่อส่วนแสดงค่าอยู่ในสถานะสมดุล [กฎกระทรวง ข้อ 9]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 2.3 ช่วงของการปรับค่าน้ำหนักให้เป็นศูนย์ (Zero) (ประมาณ 2% ของพิกัดกำลัง) [กฎกระทรวง ข้อ 9]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 2.4 ป้องกันการปรับแก้การตั้งค่า และการสอบเทียบ [กฎกระทรวง ข้อ 9]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 2.5 เครื่องชั่งตวงวัดต้องมีที่สำหรับผนึก เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนแก้ไขภายหลังการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะทำการแก้ไข ดัดแปลง หรือซ่อมเครื่องชั่งตวงวัดนั้นได้ก็ต่อเมื่อต้องทำลายผนึกก่อน [กฎกระทรวง ข้อ 17]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

## 3. การปฏิบัติตามประกาศกระทรวง

- 3.1 สายสัญญาณจากแผงวงจรภายในของส่วนชั่งน้ำหนักไปยังอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอก (Ports) ต้องไม่มีสายสัญญาณหรืออุปกรณ์อื่นใดมาต่อพ่วง [ประกาศกระทรวง ข้อ 4(1.2)]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 3.2 ชุดสายสัญญาณจากแผงวงจรภายในของส่วนชั่งน้ำหนักไปยังอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอก สำหรับใช้ต่อสายสัญญาณแสดงผลการชั่งน้ำหนักไปยังระบบคอมพิวเตอร์ และส่วนแสดงค่าที่ต่อออกมาภายนอก แต่ละชุดสายสัญญาณกำหนดให้มีได้เฉพาะ ๒ สาย คือ ๑) สายสัญญาณแสดงผลการชั่งน้ำหนักไปยังระบบคอมพิวเตอร์หรือส่วนแสดงค่าที่ต่อออกมาภายนอกเท่านั้น ๒) สายสัญญาณสำหรับสายดิน (Ground) [ประกาศกระทรวง ข้อ 4(1.4)]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 3.3 การต่อสายสัญญาณของเครื่องชั่งห้ามใช้ระบบสัญญาณไร้สาย [ประกาศกระทรวง ข้อ 4(1.6)]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....
- 3.4 เครื่องชั่งและใบแสดงผลการชั่งน้ำหนักต้องแสดงค่าในระบบเมตริกหน่วยเป็นกิโลกรัมเท่านั้น [ประกาศกระทรวง ข้อ 4(4)]  
 ถูกต้อง  ไม่ถูกต้อง เพราะ.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายสุทธิชาย ศรีขจรเดช)

นักวิชาการชั่งตวงวัดปฏิบัติการ