



ประกาศสำนักงานกลางชั่งตวงวัด
เรื่อง กำหนดรายการทดสอบต้นแบบเครื่องวัดความยาว

ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์โดยคำแนะนำของคณะกรรมการชั่งตวงวัดได้ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยื่นต้นแบบและการให้ความเห็นชอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัดของพนักงานเจ้าหน้าที่ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ กำหนดให้สำนักงานกลางชั่งตวงวัดกำหนดรายการทดสอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัด เพื่อให้หน่วยทดสอบทดสอบต้นแบบตามรายการที่กำหนด ไปแล้ว นั้น

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “รายการทดสอบ” ในข้อ ๒ แห่งประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยื่นต้นแบบและการให้ความเห็นชอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัดของพนักงานเจ้าหน้าที่ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ อธิบดีกรมการค้าภายใน จึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ต้นแบบเครื่องวัดความยาว” (Type หรือ Pattern) หมายความว่า แม่แบบหรือแบบร่าง (Drawing) ของเครื่องวัดความยาวที่ผู้ยื่นคำขอประสงค์จะผลิตหรือนำเข้า

ข้อ ๓ การทดสอบต้นแบบเครื่องวัดความยาว ให้หน่วยทดสอบดำเนินการทดสอบตามรายการทดสอบและหลักเกณฑ์ วิธีการ ดังต่อไปนี้ เพื่อให้ต้นแบบเครื่องวัดความยาวมีความถูกต้องเที่ยงตรง และเป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงพาณิชย์เกี่ยวกับการกำหนดชนิดและลักษณะของเครื่องวัดความยาว รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ผลิต และอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดและประกาศ ระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกำหนด

(๑) การตรวจสอบลักษณะของต้นแบบเครื่องวัดความยาว เป็นการตรวจสอบลักษณะทั่วไปก่อนทดสอบทางเทคนิคตาม (๒) โดยทดสอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังต่อไปนี้

(ก) การตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection) เป็นการตรวจสอบลักษณะภายนอกของต้นแบบเครื่องวัดความยาว ต้องทำด้วยวัสดุที่ดี มีการออกแบบและสร้างขึ้นในลักษณะที่

เมื่อใช้งานอย่างปกติธรรมดาแล้วต้องมีความถูกต้องอยู่เสมอ ส่วนประกอบของต้นแบบเครื่องวัดความยาวต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ชำรุด โค้งงอ หรือผิดเพี้ยนไปจากเดิมจนทำให้มีผลต่อความถูกต้องของต้นแบบเครื่องวัดความยาว รวมทั้งรายละเอียดและการแสดงค่าต่าง ๆ บนต้นแบบเครื่องวัดความยาวต้องทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบเลือนยาก ทั้งนี้ การตรวจสอบทางกายภาพให้ตรวจสอบตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) การตรวจสอบความกว้างของขั้นหมายมาตรา (Inspection of Width of Scale Mark) เป็นการตรวจสอบความกว้างของขั้นหมายมาตราของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามตำแหน่งที่กำหนด ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบความกว้างของขั้นหมายมาตราของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) การตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตรา (Inspection of Width of Scale Interval) เป็นการตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตราของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามตำแหน่งที่กำหนด ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตราของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๓ ท้ายประกาศนี้

(ง) การตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตราสองช่องที่อยู่ติดกัน (Inspection of Width of Two Adjacent Scale Intervals) เป็นการตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตราสองช่องที่อยู่ติดกันของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามตำแหน่งที่กำหนด ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบความกว้างของช่องขั้นหมายมาตราสองช่องที่อยู่ติดกันของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๔ ท้ายประกาศนี้

(๒) การทดสอบทางเทคนิค เป็นการทดสอบความถูกต้อง เทียงตรงของต้นแบบเครื่องวัดความยาว โดยทดสอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังต่อไปนี้

(ก) การทดสอบความเที่ยง (Accuracy Test) เป็นการทดสอบระยะระหว่างขั้นหมายมาตราสองขั้นหมายมาตราที่ไม่ติดกัน และระหว่างขั้นหมายมาตราศูนย์ถึงขั้นหมายมาตราสูงสุด โดยผลการวัดค่าความยาวของต้นแบบเครื่องวัดความยาวต้องถูกต้อง เทียงตรง ทั้งนี้ ให้ทดสอบความเที่ยงของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๕ ท้ายประกาศนี้

(ข) การทดสอบความทนทานต่อแรงดึง (Tension Test) เป็นการทดสอบความทนทานต่อแรงดึงของต้นแบบเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์ ชนิดสายแถบโลหะและโซ่ และชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบด้วยลูกดิ่ง โดยผลของการทดสอบต้องมีความถูกต้อง เทียงตรง ทั้งนี้ ให้ทดสอบความทนทานต่อแรงดึงของต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๖ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ เมื่อหน่วยทดสอบดำเนินการทดสอบต้นแบบเครื่องวัดความยาวตามข้อ ๓
เสร็จสิ้นแล้ว ให้จัดทำรายงานการทดสอบ ตามแบบ ทส. ๓๐๒๑-๖ ท้ายประกาศนี้ และส่งเป็นหนังสือ
ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับหรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
(E-mail : cbwmttype@gmail.com) ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ทำการทดสอบเสร็จสิ้น
เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบต้นแบบเครื่องวัดความยาว
ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายวัตนศัภัย เสือเอี่ยม)

อธิบดีกรมการค้าภายใน

รายงานการทดสอบของหน่วยทดสอบ.....(ระบุชื่อ).....
ซึ่งเป็นผู้ทดสอบต้นแบบเครื่องวัดความยาว
ชนิดเครื่องวัดความยาว
ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น พิกัดกำลัง เมตร

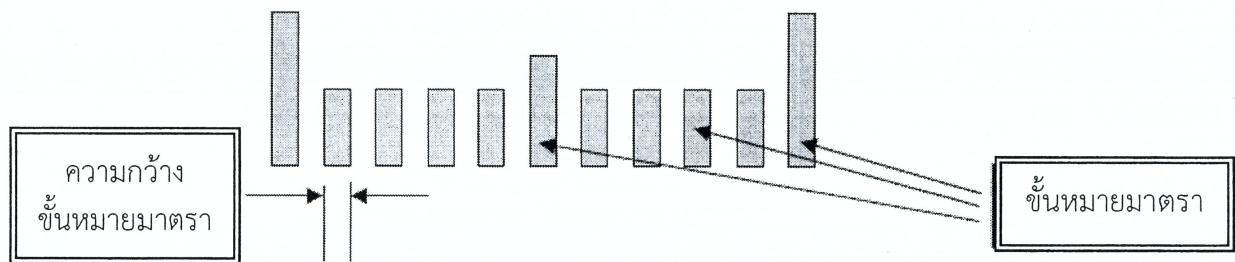
ตารางที่ ๑ ผลการตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection)

ลำดับที่	ลักษณะของต้นแบบเครื่องวัดความยาว ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ (ทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ กรณีไม่ถูกต้อง โปรดบรรยายรายละเอียดด้วย)		
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	รายละเอียด (โปรดระบุ)
๑	ทำด้วยวัสดุที่ดี			
๒	ทำด้วยโลหะ ไม้เนื้อแข็ง ไยสังเคราะห์ หรือวัสดุอื่นใด ที่สำนักงานกลางชั่งตวงวัดตรวจสอบแล้วว่า มีคุณสมบัติใช้แทนกันได้			
๓	เครื่องวัดความยาวชนิดบรรทัดตรง ต้องทำให้เกลี้ยง เรียบ ตรง และพับม้วนไม่ได้			
๔	เครื่องวัดความยาวชนิดพับได้ ต้องทำให้ทุกส่วน หยุดลงรอยต่อกันพอดีเมื่อกางซึ่งออก			
๕	ค่าชั้นหมายมาตรา ต้องมีค่า ๑ x ๑๐ ^k หรือ ๒ x ๑๐ ^k หรือ ๕ x ๑๐ ^k เมตร โดยที่ k เป็นเลขจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ หรือศูนย์			
๖	ชั้นหมายมาตรา ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ต้องอ่านง่าย ชัดเจน ลบเลือนยาก			
๗	ความยาวของชั้นหมายมาตราใหญ่ ต้องเห็นได้ ชัดเจน อ่านง่าย มีลักษณะถาวร และยาวกว่า ชั้นหมายมาตราเล็ก			
๘	ชั้นหมายมาตราต้องทำให้ได้มุมฉากกับริมของ เครื่องวัดความยาว			

ลำดับที่	ลักษณะของต้นแบบเครื่องวัดความยาว ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ (ทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ กรณีไม่ถูกต้อง โปรดบรรยายรายละเอียดด้วย)		
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	รายละเอียด (โปรดระบุ)
๙	ต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ ไว้บนเครื่อง โดยต้องให้อ่านง่าย ชัดเจน และลบเลือนยาก - ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต หรือ ผู้นำเข้า - รุ่นซึ่งระบุแบบของเครื่อง - พิกัดกำลัง			
๑๐	เครื่องวัดความยาวแต่ละชนิดให้มีพิกัดกำลัง ดังต่อไปนี้ ☐ ชนิดสายแถบโลหะม้วนกลับอัตโนมัติ ให้มีพิกัด กำลังไม่เกิน ๑๕ เมตร ☐ ชนิดบรรทัดตรง ให้มีพิกัดกำลังไม่เกิน ๕ เมตร ☐ ชนิดพับได้ ให้มีพิกัดกำลังไม่เกิน ๕ เมตร ☐ ชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์ โดยไม่มี ตัวเรือนและอุปกรณ์หมุนเก็บ ให้มีพิกัดกำลังไม่เกิน ๕ เมตร ☐ ชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์ โดยมี ตัวเรือนและอุปกรณ์หมุนเก็บ ให้มีพิกัดกำลังไม่เกิน ๑๐๐ เมตร ☐ ชนิดสายแถบโลหะและโซ่ ให้มีพิกัดกำลังเริ่ม ตั้งแต่ ๕ เมตร และไม่เกิน ๒๐๐ เมตร ☐ ชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบด้วยลูกดิ่ง ให้มี พิกัดกำลังเริ่มตั้งแต่ ๕ เมตร และไม่เกิน ๕๐ เมตร			
๑๑	พิกัดกำลังต้องแสดงไว้ให้เห็นชัดเจน ลบเลือนยาก ต้องแสดงเป็นตัวเลขไทยหรืออารบิกและอักษรไทย หรือตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่รัฐมนตรีกำหนด			

ตารางที่ ๒ ผลการตรวจสอบความกว้างของชั้นหมายเลข (Inspection of Width of Scale Mark)

ชนิดเครื่องวัดความยาว
ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น.....
พิกัดกำลัง เมตร ช่องชั้นหมายเลข มิลลิเมตร



1. ความกว้างของชั้นหมายเลข ต้องไม่กว้างกว่ากึ่งหนึ่งของช่องชั้นหมายเลขเล็กสุด
2. ความกว้างของชั้นหมายเลข ต้องไม่กว้างกว่า ๐.๗๕ มม.
3. กรณีช่องชั้นหมายเลขกว้างมากกว่า ๒ เซนติเมตร ความกว้างของชั้นหมายเลขต้องไม่มากกว่า ๒ มม.

ชั้นหมายเลข ที่ทดสอบ (เมตร)	ความกว้าง ชั้นหมายเลข ที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ความกว้าง ของชั้นหมายเลข ที่วัดได้ต้องไม่เกิน (มิลลิเมตร)	ผลการทดสอบ
ระยะระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตร			☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ถึง ๑๐๐ เซนติเมตร			☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงกึ่งหนึ่งของพิกัดกำลัง			☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงพิกัดกำลัง			☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา ความกว้างของชั้นหมายเลข ต้องไม่กว้างกว่ากึ่งหนึ่งของช่องชั้นหมายเลขเล็กสุด และไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร ถ้าช่องชั้นหมายเลขกว้างมากกว่า ๒ เซนติเมตร ความกว้างของชั้นหมายเลข ต้องไม่มากกว่า ๒ มิลลิเมตร ให้ถือว่าผ่านการตรวจสอบ

ผลการทดสอบ

☐ ผ่าน

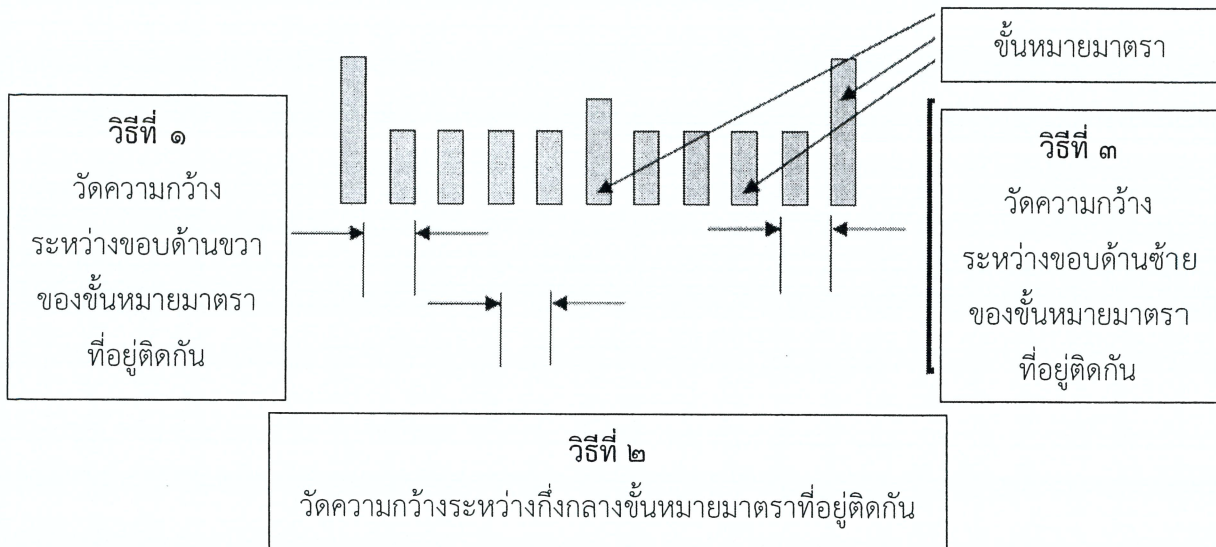
☐ ไม่ผ่าน

ตารางที่ ๓ ผลการตรวจสอบความกว้างของช่องชั้นหมายเลข (Inspection of Width of Scale Interval)

ชนิดเครื่องวัดความยาว

ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น

พิกัดกำลัง เมตร ช่องชั้นหมายเลข มิลลิเมตร



- เลือกวิธีที่ :
- ☐ ๑. วัดความกว้างระหว่างขอบด้านขวาของช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน
 - ☐ ๒. วัดความกว้างระหว่างกึ่งกลางช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน
 - ☐ ๓. วัดความกว้างระหว่างขอบด้านซ้ายของช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน

ระยะที่ทดสอบ (เมตร)	ช่องชั้นหมายเลข มาตราที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ความคลาดเคลื่อน ช่องชั้นหมายเลข (มิลลิเมตร)	อัตรา เพื่อเหลือเพื่อขาด (มิลลิเมตร)	ผลการทดสอบ
ระยะระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตร				☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ถึง ๑๐๐ เซนติเมตร				☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงกึ่งหนึ่ง ของพิกัดกำลัง				☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงพิกัดกำลัง				☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

(๑) สำหรับเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะม้วนกลับอัตโนมัติ เครื่องวัดความยาวชนิดบรรทัดตรง เครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะและโซ่ และเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบด้วยลูกดิ่ง

ช่องชั้นหมายเลข	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด
ไม่เกิน ๑ มิลลิเมตร	๐.๒ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑ เซนติเมตร	๐.๔ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ เซนติเมตร	๐.๕ มิลลิเมตร

(๒) สำหรับเครื่องวัดความยาวชนิดพับได้ และเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์

ช่องชั้นหมายเลข	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด
ไม่เกิน ๑ มิลลิเมตร	๐.๓ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑ เซนติเมตร	๐.๖ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ เซนติเมตร	๑.๐ มิลลิเมตร

ผลการทดสอบ

☐ ผ่าน

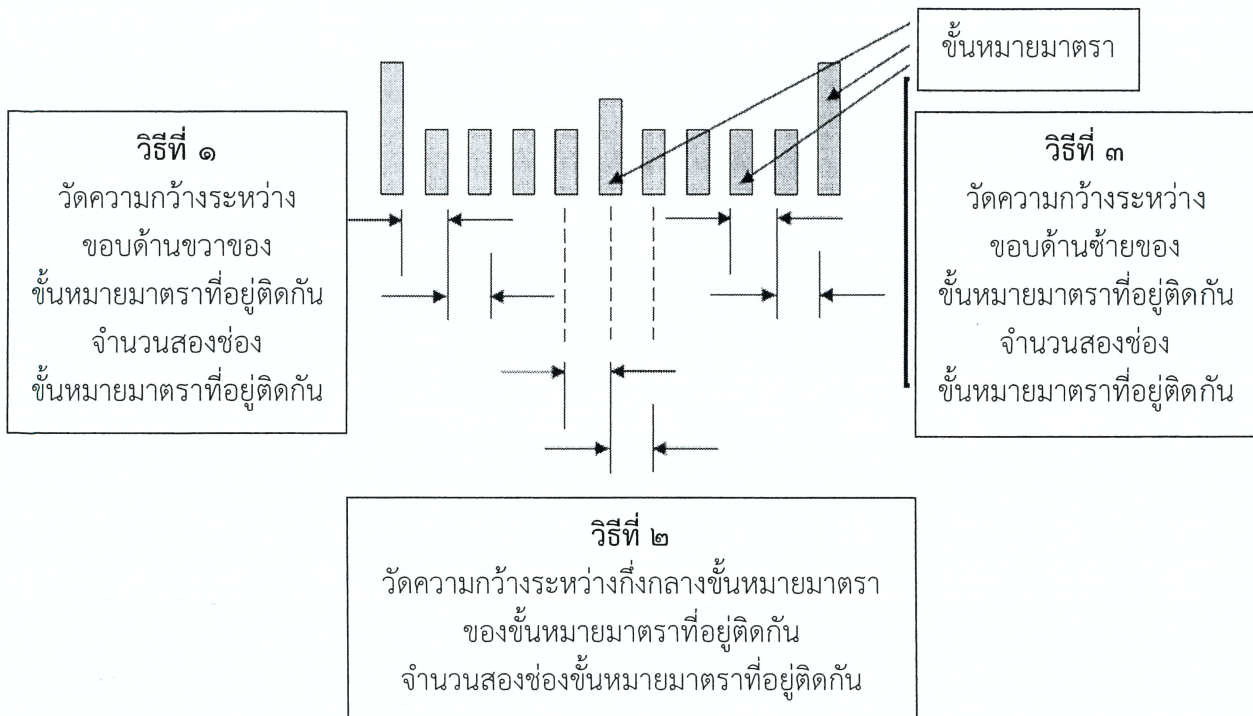
☐ ไม่ผ่าน

ตารางที่ ๔ ผลการตรวจสอบความกว้างของช่องชั้นหมายเลขสองช่องที่อยู่ติดกัน (Inspection of Width of Two Adjacent Scale Intervals)

ชนิดเครื่องวัดความยาว

ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น

พิกัดกำลัง เมตร ช่องชั้นหมายเลข มิลลิเมตร



- เลือกวิธีที่ : ☐ ๑. วัดความกว้างระหว่างขอบด้านขวาของชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกันจำนวนสองช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน
- ☐ ๒. วัดความกว้างระหว่างกึ่งกลางชั้นหมายเลขของชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกันจำนวนสองช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน
- ☐ ๓. วัดความกว้างระหว่างขอบด้านซ้ายของชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกันจำนวนสองช่องชั้นหมายเลขที่อยู่ติดกัน

ระยะที่ทดสอบ (เมตร)	ที่ระยะ (ช่องที่ ๑)/ ช่องชั้นหมายเลข ที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ที่ระยะ (ช่องที่ ๒)/ ช่องชั้นหมายเลข ที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ผลต่าง ช่องชั้นหมายเลข มาตรา (มิลลิเมตร)	อัตรา เพื่อเหลือ เพื่อขาด (มิลลิเมตร)	ผลการทดสอบ
ระยะระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตร					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ถึง ๑๐๐ เซนติเมตร					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงกึ่งหนึ่ง ของพิกัดกำลัง					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ระยะระหว่าง ๕๐ เซนติเมตร ก่อนถึงพิกัดกำลัง					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

- (๑) สำหรับเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะม้วนกลับอัตโนมัติ เครื่องวัดความยาวชนิดบรรทัดตรง เครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะและโซ่ และเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบกับลูกดิ่ง

ข้อบกพร่อง	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด
ไม่เกิน ๑ มิลลิเมตร	๐.๒ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑ เซนติเมตร	๐.๔ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ เซนติเมตร	๐.๕ มิลลิเมตร

- (๒) สำหรับเครื่องวัดความยาวชนิดพับได้ และเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์

ข้อบกพร่อง	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด
ไม่เกิน ๑ มิลลิเมตร	๐.๓ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑ เซนติเมตร	๐.๖ มิลลิเมตร
มากกว่า ๑ เซนติเมตร	๑.๐ มิลลิเมตร

ผลการทดสอบ

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ตารางที่ ๕ ผลการทดสอบความเที่ยง (Accuracy Test)

ชนิดเครื่องวัดความยาว พิกัดกำลัง เมตร

ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น

ระยะที่ทดสอบ	ระยะ ที่ทดสอบ (เมตร)	ความยาว ที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ความคลาดเคลื่อน (มิลลิเมตร)	อัตราเพื่อเหลือ เผื่อขาด (MPE) (มิลลิเมตร)	ผลการทดสอบ
๑๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๒๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๓๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๔๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๕๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๖๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๗๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๘๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๙๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
พิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

ชนิดของเครื่องวัดความยาว	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดคำนวณจากสูตร
- สายแถบโลหะม้วนกลับอัตโนมัติ - บรรทัดตรง - สายแถบโลหะและโซ่ - สายแถบโลหะที่ประกอบด้วยลูกดิ่ง	$0.3 + 0.2 L$
- พับได้ - สายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์	$0.6 + 0.4 L$

- เมื่อ L เท่ากับค่าความยาวระหว่างชั้นหมายมาตรา โดยมีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มของหน่วยเมตร ในกรณีที่ไม่มีเลขจำนวนเต็มให้ปัดขึ้นเป็นค่าของเลขจำนวนเต็ม
- กรณีเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบด้วยลูกดิ่ง อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดระหว่างชั้นหมายมาตราบนลูกดิ่งที่ประกอบด้วยสายแถบโลหะกับชั้นหมายมาตราบนสายโลหะที่ระยะห่างไม่เกิน ๑ เมตรนั้น ให้มีทั้งฝ่ายมากและฝ่ายน้อยได้ไม่เกินกว่า ๐.๖ มิลลิเมตร

ผลการทดสอบ

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

ความคลาดเคลื่อน $\leq$ อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด (MPE)

ตารางที่ ๖ ผลการทดสอบความทนทานต่อแรงดึง (Tension Test)

(เฉพาะชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์ ชนิดสายแถบโลหะและโซ่ และชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบกับลูกดิ่ง)

ชื่อ หรือเครื่องหมายการค้า รุ่น พิกัดกำลัง เมตร

- แรงดึงที่ทดสอบ
- ☐ ชนิดสายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์ ต้องทนแรงดึง ๒ กิโลกรัม
 - ☐ ชนิดสายแถบโลหะและโซ่ ต้องทนแรงดึง ๕ กิโลกรัม
 - ☐ ชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบกับลูกดิ่ง ต้องทนแรงดึงได้อย่างน้อยเท่ากับน้ำหนักของลูกดิ่ง

ระยะที่ทดสอบ	ระยะ ที่ทดสอบ (เมตร)	ความยาว ที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	ความคลาดเคลื่อน (มิลลิเมตร)	อัตราเพื่อยืดเพื่อขาด (MPE) (มิลลิเมตร)	ผลการทดสอบ
๑๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๒๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๓๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๔๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๕๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๖๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๗๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๘๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
๙๐% ของพิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
พิกัดกำลังสูงสุด					☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

ชนิดของเครื่องวัดความยาว	อัตราเพื่อยืดเพื่อขาดคำนวณจากสูตร
- สายแถบโลหะม้วนกลับอัตโนมัติ - บรรทัดตรง - สายแถบโลหะและโซ่ - สายแถบโลหะที่ประกอบกับลูกดิ่ง	๐.๓ + ๐.๒ L
- พับได้ - สายแถบที่ทำด้วยใยแก้วสังเคราะห์	๐.๖ + ๐.๔ L

- เมื่อ L เท่ากับค่าความยาวระหว่างขั้นหมายมาตรา โดยมีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มของหน่วยเมตร ในกรณีที่ไม่เป็นเลขจำนวนเต็มให้ปัดขึ้นเป็นค่าของเลขจำนวนเต็ม

- กรณีเครื่องวัดความยาวชนิดสายแถบโลหะที่ประกอบกับลูกดิ่ง อัตราเพื่อยืดเพื่อขาดระหว่างขั้นหมายมาตราบนลูกดิ่งที่ประกอบกับสายแถบโลหะกับขั้นหมายมาตราบนสายโลหะที่ระยะห่างไม่เกิน ๑ เมตรนั้น ให้มีทั้งฝ่ายมากและฝ่ายน้อยได้ไม่เกินกว่า ๐.๖ มิลลิเมตร

ผลการทดสอบ

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การพิจารณา

ความคลาดเคลื่อน ≤ อัตราเพื่อยืดเพื่อขาด (MPE)

ตารางที่ ๗ สรุปผลการทดสอบ

ลำดับที่	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
๑	การตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection)		
๒	การตรวจสอบความกว้างของชั้นหมายเลข (Inspection of Width of Scale Mark)		
๓	การตรวจสอบความกว้างของช่องชั้นหมายเลข (Inspection of Width of Scale Interval)		
๔	การตรวจสอบความกว้างของช่องชั้นหมายเลขสองช่องที่อยู่ติดกัน (Inspection of Width of Two Adjacent Scale Intervals)		
๕	การทดสอบความเที่ยง (Accuracy Test)		
๖	การทดสอบความทนทานต่อแรงดึง (Tension Test)		

ขอรับรองว่าผลการทดสอบที่ปรากฏดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้ทดสอบ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(ประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี)) (.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่ เดือน พ.ศ.