

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท มาสเตอร์ คาลิเบรชั่น จำกัด

(Master Calibration Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

สอบเทียบ 0183

(Calibration 0183)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. ความดัน (Pressure)	Pressure measuring instrument Pressure gauge Gauge pressure (P_g) - 85 kPa to < 0 kPa 0 kPa to 600 kPa > 600 kPa to 1000 kPa > 1 000 kPa to 1 200 kPa > 1 200 kPa to 1 600 kPa > 1 600 kPa to 2 000 kPa > 2 000 kPa to 4 000 kPa > 4 000 kPa to 7 000 kPa 0 kPa to 9 807 kPa > 9 807 kPa to 14 710 kPa > 14 710 kPa to 49 033 kPa > 49 033 kPa to 68 647 kPa	0.51 kPa 2.5 kPa 2.7 kPa 5.0 kPa 5.1 kPa 5.3 kPa 12 kPa 24 kPa 49 kPa 0.12 MPa 0.24 MPa 0.25 MPa 	DKD-R 6-1 : 2014 Pressure medium: air Pressure medium: air Pressure medium: oil, water

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
2. แรงบิด (Torque)	Torque wrench		ISO 6789 : 2003
	1 N.m to 100 N.m	1.0 %	
	> 100 N.m to 200 N.m	1.3 %	
	> 200 N.m to 800 N.m	1.0 %	
	Torque screwdriver		ISO 6789 : 2003
	> 0.4 N.m to 0.5 N.m	4.4 %	
	> 0.5 N.m to 1 N.m	2.5 %	
	> 1 N.m to 6.4 N.m	1.1 %	
	> 6.4 N.m to 10 N.m	1.3 %	
	Torque tester		DAkks-DKD-R-3-8 : 2010
	2 N.m to 10 N.m	0.57 %	
	> 10 N.m to 25 N.m	0.49 %	
	> 25 N.m to 1 000 N.m	0.47 %	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
2. แรงบิด (ต่อ) (Torque (Cont.))	Torque meter 1 N.m to 4 N.m > 4 N.m to 10 N.m	0.83 % 0.87 %	Based on BS 7882 : 2017
3. แรง (Force)	Push-pull gauge and digital force gauge 0.098 N to 20 N > 20 N to 50 N > 50 N to 200 N > 200 N to 490 N	6.8 mN 8.8 mN 68 mN 81 mN	ASTM E 74-02
4. ความแข็ง (Hardness)	Durometer type A Spring force 10 HA to 100 HA Hole diameter of pressure foot Shaft diameter of indenter Cone frustum top diameter Maximum protrusion of indenter Cone angle of indenter	0.30 HA 0.012 mm 0.012 mm 0.012 mm 0.031 mm 0.097 °	ASTM D 2240-15 (2021)

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
4. ความแข็ง (ต่อ) (Hardness (Cont.))	Durometer type A (Cont.) Indenter depth Minimum distance for any Pressure foot Area of pressure foot	0.012 mm 0.012 mm 0.29 mm ²	ASTM D 2240-15 (2021)
	Durometer type D Spring Force 10 HD to 100 HD Hole diameter of pressure foot Shaft diameter of indenter Radius of diameter Maximum protrusion of indenter Cone angle of indenter Indenter depth Minimum distance for any Pressure foot Area of pressure foot	 0.24 HD 0.012 mm 0.012 mm 0.012 mm 0.031 mm 0.097 ° 0.012 mm 0.012 mm 0.29 mm ²	ASTM D 2240-15 (2021)

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. มวล (Mass)	Electronic balance 0.001 g to 5 g 5 g to 10 g > 10 g to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 120 g > 120 g to 150 g > 150 g to 200 g > 200 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 1 200 g > 1.2 kg to 3 kg > 3 kg to 6 kg > 6 kg to 20 kg > 20 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 100 kg > 100 kg up to 200 kg > 200 kg up to 300 kg	28 µg 35 µg 47 µg 80 µg 0.14 mg 0.18 mg 0.21 mg 0.28 mg 1.3 mg 8.4 mg 8.9 mg 12 mg 19 mg 0.92 g 1.0 g 1.2 g 3.9 g 5.9 g 14 g	UKAS LAB 14 : 2022

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. มวล (ต่อ) (Mass (Cont.))	Spring balance 200 g to 2 kg > 2 kg to 7 kg > 7 kg to 35 kg > 35 kg to 60 kg	5.8 g 12 g 58 g 0.12 kg	UKAS LAB 14 : 2022
6. มิติ (Dimension)	Three-point internal micrometer 6 mm to 12 mm > 12 mm to 30 mm > 30 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm > 50 mm to 62 mm > 62 mm to 75 mm > 75 mm to 100 mm > 100 mm to 125 mm > 125 mm to 150 mm Pin gauge and thread wire gauge 0.144 mm to 10 mm > 10 mm to 16 mm > 16 mm up to 20 mm > 20 mm up to 25 mm	2.1 µm 2.2 µm 2.3 µm 2.5 µm 2.8 µm 3.1 µm 3.4 µm 4.2 µm 4.6 µm 0.89 µm 0.90 µm 0.92 µm 0.94 µm	DIN 863-4 : 1999-04 JIS B 7420 : 1997

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Steel ruler 0 mm to 150 mm 0 mm to 1 000 mm > 1 000 mm to 2 000 mm Taper gauge 0 mm to 60 mm Vernier, dial and digital caliper 0 mm to 300 mm > 300 mm to 600 mm > 600 mm to 1 000 mm	13 µm 0.061 mm 0.13 mm 13 µm 14 µm 16 µm 19 µm	JIS B 7516 : 2005 Based on JIS B 7516 : 2005 Direct measurement with non-contact video Measuring system JIS B 7507 : 2016

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Micrometer for external measurement 0 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm > 50 mm to 75 mm > 75 mm to 100 mm > 100 mm to 125 mm > 125 mm to 150 mm > 150 mm to 175 mm > 175 mm to 225 mm > 225 mm to 250 mm > 250 mm to 275 mm > 275 mm to 300 mm > 300 mm to 325 mm > 325 mm to 350 mm > 350 mm to 425 mm > 425 mm to 525 mm Digital indicator 0 mm to 25 mm	0.71 μm 1.0 μm 1.3 μm 1.6 μm 1.9 μm 2.3 μm 2.6 μm 3.4 μm 3.8 μm 4.0 μm 4.4 μm 4.8 μm 5.1 μm 6.1 μm 7.6 μm 6.6 μm	JIS B 7502 : 2016 Direct measurement with dial gauge tester

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Dial gauge		JIS B 7503 : 2017
	0 mm to 1 mm	1.2 μ m	on table JA.1
	> 1 mm to 25 mm	3.9 μ m	
	Vernier, dial and digital height gauge		Based on JIS B 7517 : 2018
	0 mm to 200 mm	12 μ m	
	> 200 mm to 450 mm	13 μ m	
	> 450 mm to 600 mm	14 μ m	
	Dial test indicator		JIS B 7533 :2015 item 1
	0 mm to 0.14 mm	1.3 μ m	
	> 0.14 mm to 0.6 mm	1.6 μ m	
	> 0.6 mm to 1.0 mm	2.8 μ m	
	> 1.0 mm to 1.6 mm	2.9 μ m	
	Measuring microscope / toolmaker's microscope		JIS B 7153 : 1995 Item 3, 9
	Measuring accuracy of each axis		
	0 mm to 100 mm (X,Y)	2.3 μ m	
	> 100 mm to 150 mm (X)	2.3 μ m	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Cylinder gauge and bore gauge 3.75 mm > 3.75 mm to 12 mm > 12 mm to 35 mm > 35 mm to 50 mm > 50 mm to 90 mm > 90 mm to 160 mm > 160 mm to 250 mm Optical flat and optical parallel Diameter up to 30 mm Flatness Diameter > 30 mm up to 60 mm Flatness Optical parallel Diameter up to 60 mm Parallel Thickness	0.79 µm 0.82 µm 1.0 µm 1.2 µm 1.7 µm 2.6 µm 3.8 µm 0.045 µm 0.075 µm 0.18 µm 0.54 µm	JIS B 7515 : 1982 JIS B 7430 : 1977 Optical flat, Item 7 JIS B 7431 : 1977

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Micrometer standard / setting rod		Direct measurement with length measuring machine
	0 mm to 25 mm	0.85 μ m	
	> 25 mm to 50 mm	0.92 μ m	
	> 50 mm to 75 mm	1.1 μ m	
	> 75 mm to 125 mm	1.3 μ m	
	> 125 mm to 150 mm	1.4 μ m	
	> 150 mm to 175 mm	1.5 μ m	
	> 175 mm to 200 mm	1.7 μ m	
	> 200 mm to 225 mm	1.8 μ m	
	> 225 mm to 250 mm	1.9 μ m	
	> 250 mm to 275 mm	2.0 μ m	
	> 275 mm to 300 mm	2.2 μ m	
	> 300 mm to 325 mm	2.3 μ m	
	> 325 mm to 350 mm	2.4 μ m	
	> 350 mm to 375 mm	2.6 μ m	
	> 375 mm to 400 mm	2.8 μ m	
	Internal dial and digital caliper gauge		Direct measurement with length measuring machine
	10 mm to 50 mm	14 μ m	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	External dial and digital caliper gauge 0 mm to 10 mm > 10 mm to 20 mm > 20 mm to 50 mm > 50 mm to 80 mm Precision level (-1.0 mm/m to 1.0 mm/m) Depth micro checker / anvil block 0 mm to 150 mm > 150 mm to 300 mm Caliper checker / check master 0 mm to 300 mm > 300 mm to 600 mm	6.5 μ m 13 μ m 26 μ m 0.13 mm 9.6 μ m/m 2.4 μ m 2.8 μ m 2.8 μ m 4.3 μ m	Direct measurement with gauge block JIS B 7510 : 1993 Comparison with gauge block and level probe type with digital display Comparison with gauge block and level probe type with digital display

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Pitch gauge 0.25 mm to 6.35 mm	13 μ m	Direct measurement with non-contact video microscope
	Level gauge - 25 mm to 25 mm	14 μ m	Direct measurement with gauge block
	Micrometer for internal measurement (tubular type) 50 mm to 75 mm > 75 mm to 100 mm > 100 mm to 125 mm > 125 mm to 150 mm	4.4 μ m 4.6 μ m 4.8 μ m 5.0 μ m	Based on JIS B 7502 : 2016

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Micrometer for internal measurement (tubular type) (Cont.) > 150 mm to 200 mm > 200 mm to 225 mm > 225 mm to 250 mm > 250 mm to 300 mm > 300 mm to 400 mm > 400 mm to 500 mm Radius gauge 0.1 mm to 82 mm	5.8 μm 6.0 μm 6.2 μm 6.7 μm 7.7 μm 8.9 μm 13 μm	Based on JIS B 7502 : 2016 Direct measurement with non-contact video microscope

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Chamfer gauge / chamfer measuring gauge 0.2 mm to 5 mm Height gauge 0 mm to 300 mm > 300 mm to 450 mm > 450 mm to 600 mm Plain ring gauge 4 mm to 6 mm > 6 mm to 10 mm > 10 mm to 20 mm > 20 mm to 30 mm > 30 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm	13 µm 16 µm 17 µm 18 µm 0.83 µm 0.84 µm 0.88 µm 0.94 µm 1.0 µm 1.1 µm	Direct measurement by using Non-contact video measuring system JIS B 7517 : 2018 JIS B 7420 :1997

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Plain ring gauge (Cont.) > 50 mm to 62 mm > 62 mm to 75 mm > 75 mm to 82 mm > 82 mm to 100 mm > 100 mm to 110 mm > 110 mm to 125 mm > 125 mm to 135 mm > 135 mm to 150 mm	1.2 μ m 1.4 μ m 1.5 μ m 1.7 μ m 1.8 μ m 2.0 μ m 2.1 μ m 2.3 μ m	JIS B 7420 :1997
	Plain plug gauge 1 mm to 1.146 mm > 1.146 mm to 5 mm > 5 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm > 25 mm to 30 mm > 30 mm to 50 mm > 50 mm to 55 mm	0.90 μ m 0.91 μ m 0.92 μ m 1.0 μ m 1.1 μ m 1.2 μ m 1.3 μ m	JIS B 7420 : 1997

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Thread plug gauge		EURAMET cg-10 Version 2.1 (12/2012)
	Simple pitch diameter (pitch 0.7 up to 2.5 mm)		
	M4 to M5	3.2 µm	
	> M5 to M50	3.2 µm	
	> M50 to M100	3.8 µm	
	> M100 to M145	4.1 µm	
	Thread ring gauge		EURAMET cg-10 Version 2.1 (12/2012)
	Simple pitch diameter (pitch 0.7 up to 2.5 mm)		
	M4 to M53	1.7 µm	
	> M53 to M60	1.8 µm	
	> M60 to M100	2.1 µm	
	> M100 to M115	2.3 µm	
	Height setting micrometer		ISO 7863 : 1984
	0 mm to 300 mm	2.8 µm	
	> 300 mm to 450 mm	3.6 µm	
	> 450 mm to 600 mm	4.3 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Dial gauge tester 0 mm to 25 mm	0.95 μ m	Direct measurement with gauge block
	Micrometer head 0 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm	1.1 μ m 1.3 μ m	Based on JIS B 7504 : 1980
	Electronic probe (Level type) -5 μ m to 5 μ m -50 μ m to 50 μ m	0.26 μ m 0.29 μ m	JIS B 7536 : 1982
	Gauge block comparator 0.5 mm to 100 mm	0.043 μ m	EURAMET cg-2 Version 2 (03/2011)

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Universal length measuring machine 0 mm to 10 mm > 10 mm to 20 mm > 20 mm to 30 mm > 30 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm > 50 mm to 60 mm > 60 mm to 70 mm > 70 mm to 80 mm > 80 mm to 90 mm > 90 mm to 100 mm > 100 mm to 150 mm > 150 mm to 200 mm > 200 mm to 300 mm > 300 mm to 400 mm > 400 mm to 500 mm	0.36 µm 0.37 µm 0.38 µm 0.39 µm 0.40 µm 0.42 µm 0.44 µm 0.46 µm 0.48 µm 0.50 µm 0.67 µm 0.84 µm 1.4 µm 1.7 µm 1.9 µm	Direct measurement with gauge block

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Gauge block 0.5 mm to 10 mm > 10 mm to 15 mm > 15 mm to 20 mm > 20 mm to 25 mm > 25 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm > 50 mm to 60 mm > 60 mm to 75 mm > 75 mm to 90 mm > 90 mm to 100 mm	0.065 µm 0.075 µm 0.076 µm 0.077 µm 0.11 µm 0.12 µm 0.13 µm 0.14 µm 0.17 µm 0.18 µm	ISO 3650 : 1998

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Dial gauge		JIS B 7503 : 2017
	0 mm to 30 mm	4.6 μ m	
	> 30 mm to 50 mm	4.7 μ m	
	Digital indicator		Direct measurement with length measuring machine
	0 mm to 50 mm	1.1 μ m	
	Dial and digital thickness gauge		Direct measurement with gauge block
	0 mm to 12 mm	1.4 μ m	
	> 12 mm to 30 mm	13 μ m	
	Feeler gauge		Based on JIS B 7524 : 2008
	0.01 mm to 3.0 mm	0.81 μ m	
	Depth micrometer		JIS B 7544 : 1994
	0 mm to 25 mm	4.3 μ m	
	> 25 mm to 50 mm	4.4 μ m	
	> 50 mm to 75 mm	4.6 μ m	
	> 75 mm to 100 mm	4.7 μ m	
	> 100 mm to 125 mm	5.0 μ m	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Depth micrometer (Cont.)		JIS B 7544 : 1994
	> 125 mm to 150 mm	5.2 μ m	
	> 150 mm to 175 mm	5.4 μ m	
	> 175 mm to 200 mm	5.9 μ m	
	> 200 mm to 225 mm	6.2 μ m	
	> 225 mm to 250 mm	6.4 μ m	
	> 250 mm to 275 mm	6.6 μ m	
	> 275 mm to 300 mm	6.8 μ m	
	Vernier, dial and digital depth gauges		Based on JIS B 7518 : 2018
	0 mm to 200 mm	14 μ m	
	> 200 mm to 300 mm	15 μ m	
	> 300 mm to 500 mm	16 μ m	
	Micrometer for internal measurement		JIS B 7502 : 2016
	5 mm to 30 mm	1.6 μ m	
	> 25 mm to 50 mm	1.7 μ m	
	> 50 mm to 125 mm	12 μ m	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Bevel protractor / universal bevel protractor 0 degree to 360 degree Angle level 3 degree to 45 degree 90 degree Plain snap gauge / gap gauge (internal measurement) 6 mm to 10 mm > 10 mm to 30 mm > 30 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm > 50 mm to 60 mm > 60 mm to 81 mm	1.4 minute 0.037 degree 0.037 degree 0.80 µm 0.90 µm 1.0 µm 1.1 µm 1.2 µm 1.4 µm	Based on BS 1685 : 2008 Direct measurement with gauge block and sine bar Based on JIS B 7420 : 1997

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Plain snap gauge / gap gauge (external measurement) 26.5 mm > 26.5 mm to 83.70 mm > 83.7 mm to 100 mm > 100 mm to 200 mm > 200 mm to 250 mm Electronic probe (inductive type) - 5 µm to 5 µm - 50 µm to 50 µm - 200 µm to 200 µm - 400 µm to 400 µm	1.0 µm 1.5 µm 1.7 µm 2.7 µm 3.3 µm 0.38 µm 0.39 µm 0.61 µm 1.3 µm	Based on JIS B 7420 : 1997 Based on JIS B 7536 : 1982

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Linear probe with (digital display) 0 mm to 50 mm 50 mm to 100 mm Straightedges (12 ≤ W ≤ 100) mm W : widths of straightedges up to 450 mm > 450 mm to 510 mm > 510 mm to 1 000 mm > 1 000 mm to 2 000 mm > 2 000 mm to 4 000 mm > 4 000 mm to 5 000 mm	0.60 μm 1.1 μm 3.1 μm 3.2 μm 6.7 μm 13 μm 39 μm 82 μm	Based on JIS B 7536 : 1982 Based on JIS B 7514 : 1977

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Steel straightedges (level type probe and digital display) $(2 \leq W \leq 12) \text{ mm}$ W : widths of straightedges up to 150 mm > 150 mm to 300 mm > 300 mm to 1 000 mm Wet film thickness gauge 25 μm to 3 000 μm	3.0 μm 4.8 μm 5.0 μm 13 μm	Based on JIS B 7514 : 1977 Direct measurement with non-contact video microscope

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Standard foil		Direct measurement with length measuring machine
	Plastic		
	11.47 μm to 452 μm	0.81 μm	
	> 452 μm to 1025 μm	0.82 μm	
	> 1025 μm to 1460 μm	0.83 μm	
	> 1460 μm to 4936 μm	0.97 μm	
	Copper and Brass		Direct measurement with Standard foil
	11.47 μm to 99 μm	0.81 μm	
	Digital coating thickness gauge		
	0 μm to 100 μm	0.80 μm	
	> 100 μm to 245 μm	1.1 μm	
	> 245 μm to 290 μm	1.2 μm	
	> 290 μm to 452 μm	1.9 μm	
	> 452 μm to 1460 μm	2.3 μm	
	Can seam micrometer		Direct measurement with gauge block
	0 mm to 13 mm	2.4 μm	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Test sieve Sieve Opening size 0.3 mm to 19 mm V-Anvil micrometer 1 mm to 25 mm	13 μ m 1.9 μ m	ASTM E11-04 Direct measurement with pin gauge

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
7. เคมี (Chemical)	pH meter		Direct measurement with
	DC voltage		DC voltage standard
	-414.12 mV to 414.12 mV	0.14 mV	
	Nominal pH		Direct measurement with
	4	0.010	certified reference
	7	0.010	materials (CRM)
	10	0.010	
	Conductivity meter		Direct measurement with
	Nominal 84 μ S/cm	0.68 μ S/cm	certified reference
	Nominal 147 μ S/cm	1.2 μ S/cm	materials (CRM)
	Nominal 1 413 μ S/cm	11 μ S/cm	
	Nominal 12.85 mS/cm	0.19 mS/cm	
	Nominal 110.8 mS/cm	1.7 mS/cm	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (Electrical)	Measuring instrument DC voltage 0 mV to < 330 mV 0.33 V to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V 330 V to 1 000 V AC voltage @ 10 Hz to 45 Hz 3 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 330 mV to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V @ > 45 Hz to 10 kHz 3 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 0.33 V to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V	16 μ V/V + 2.6 μ V 9.3 μ V/V + 25 μ V 0.42 mV/V + 0.23 mV 4.6 mV/V + 2.4 mV 14 mV/V + 6.0 mV 0.62 mV/V + 4.8 μ V 0.24 mV/V + 11 μ V 0.24 mV/V + 40 μ V 0.27 mV/V + 0.52 mV 0.12 mV/V + 20 μ V 0.12 mV/V + 11 μ V 0.12 mV/V + 49 μ V 0.12 mV/V + 0.49 mV 0.15 mV/V + 2.1 mV	Direct measurement with DC voltage standard Direct measurement with AC voltage standard

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument AC Voltage (Cont.) @ > 10 kHz to 20 kHz 3 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 0.33 V to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V @ > 20 kHz to 50 kHz 3 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 0.33 V to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V @ > 50 kHz to 100 kHz 3 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 0.33 V to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V	 0.16 mV/V + 4.8 μ V 0.13 mV/V + 11 μ V 0.15 mV/V + 48 μ V 0.19 mV/V + 0.55 mV 0.20 mV/V + 4.9 mV 0.78 mV/V + 4.8 μ V 0.13 mV/V + 11 μ V 0.24 mV/V + 40 μ V 0.28 mV/V + 0.48 mV 0.24 mV/V + 4.8 mV 2.8 mV/V + 9.4 μ V 0.62 mV/V + 27 μ V 0.55 mV/V + 98 μ V 0.70 mV/V + 1.3 mV 1.6 mV/V + 39 mV	 Direct measurement with AC voltage standard

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from) (25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until) (12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument AC Current @ 10 Hz to 20 Hz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA @ > 20 Hz to 45 Hz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA @ > 45 Hz to 1 kHz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA 0.33 A to < 3.0 A	1.6 mA/A + 79 nA 1.6 mA/A + 0.16 µA 1.4 mA/A + 1.6 µA 1.4 mA/A + 18 µA 1.2 mA/A + 78 nA 0.97 mA/A + 0.15 µA 0.70 mA/A + 1.6 µA 0.70 mA/A + 16 µA 0.97 mA/A + 78 nA 0.78 mA/A + 0.15 µA 0.31 mA/A + 1.6 µA 0.31 mA/A + 16 µA 0.47 mA/A + 81 µA	Direct measurement with AC current standard

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument AC Current (Cont.) @ > 1 kHz to 5 kHz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA 0.33 A to < 3 A 3 A to 10 A @ > 5 kHz to 10 kHz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA @ > 10 kHz to 30 kHz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA	2.4 mA/A + 0.12 µA 1.6 mA/A + 0.18 µA 0.62 mA/A + 1.6 µA 0.78 mA/A + 39 µA 4.7 mA/A + 0.78 mA 24 mA/A + 1.6 mA 6.2 mA/A + 0.16 µA 3.9 mA/A + 0.25 µA 1.6 mA/A + 2.4 µA 1.6 mA/A + 79 µA 13 mA/A + 0.31 µA 7.8 mA/A + 0.48 µA 3.7 mA/A + 3.1 µA 3.1 mA/A + 0.16 mA	Direct measurement with AC current standard

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument AC Current (Cont.) @ 10 Hz to 45 Hz 0.33 A to < 3 A @ 45 Hz to 100 Hz 3 A to 10 A DC Resistance 0.33 Ω to < 11 Ω 11 Ω to < 33 Ω 33 Ω to < 110 Ω 110 Ω to < 330 Ω 330 Ω to < 1.1 kΩ 1.1 kΩ to < 3.3 kΩ 3.3 kΩ to < 11 kΩ 11 kΩ to < 33 kΩ	1.4 mA/A + 81 μA 0.47 mA/A + 1.6 mA 31 μΩ/Ω + 0.78 mΩ 24 μΩ/Ω + 1.2 mΩ 22 μΩ/Ω + 1.1 mΩ 22 μΩ/Ω + 8.3 mΩ 22 μΩ/Ω + 1.8 mΩ 22 μΩ/Ω + 18 mΩ 22 μΩ/Ω + 18 mΩ 22 μΩ/Ω + 17 mΩ	Direct measurement with AC current standard Direct measurement with Resistance standard

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument DC Resistance (Cont.) 33 kΩ to < 110 kΩ 110 kΩ to < 330 kΩ 330 kΩ to < 1.1 MΩ 1.1 MΩ to < 3.3 MΩ 3.3 MΩ to < 11 MΩ 11 MΩ to < 33 MΩ 33 MΩ to < 110 MΩ 110 MΩ to < 330 MΩ 330 MΩ to < 1 100 MΩ	22 μΩ/Ω + 0.19 Ω 25 μΩ/Ω + 60 Ω 25 μΩ/Ω + 60 Ω 47 μΩ/Ω + 0.24 kΩ 0.11 mΩ/Ω + 0.39 kΩ 0.20 mΩ/Ω + 2.0 kΩ 0.39 mΩ/Ω + 2.4 kΩ 2.4 mΩ/Ω + 78 kΩ 12 mΩ/Ω + 0.39 MΩ	Direct measurement with Resistance standard
	Frequency 0.01 Hz to 5 Hz > 5 Hz to 10 Hz > 10 Hz to 40 Hz > 40 Hz to 119 Hz > 119 Hz to 1.1 kHz > 1.1 kHz to 11 kHz	2.0 μHz/Hz + 8.2 mHz 2.0 μHz/Hz + 8.2 mHz 2.0 μHz/Hz + 8.2 mHz 2.0 μHz/Hz + 8.3 mHz 2.0 μHz/Hz + 0.58 Hz 2.0 μHz/Hz + 0.82 Hz	Direct measurement with Frequency standard

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument DC current clamp 330 mA to 5 A > 5 A to 100 A > 100 A to 500 A > 500 to 1 000 A AC current clamp @ 10 Hz to 1 kHz 0.33 A to 5 A @ 45 Hz to 1 kHz > 5 A to 100 A > 100 A to 500 A > 500 A to 1 000 A	5.8 mA/A + 63 mA 5.8 mA/A + 0.18 A 5.8 mA/A + 0.82 A 5.8 mA/A + 0.82 A 34 μA/A + 68 mA 1.3 mA/A + 0.30 A 6.9 mA/A + 1.2 A 6.6 mA/A + 1.2 A	Direct measurement with DC current standard and turn coil Direct measurement with AC current standard and turn coil

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument Capacitance @ 50 Hz to 1 000 Hz 0 nF to < 0.4 nF 0.4 nF to < 1.1 nF 1.1 nF to < 3.3 nF 3.3 nF to < 11 nF 11 nF to < 33 nF 33 nF to < 110 nF 110 nF to < 330 nF 0.33 µF to < 1.1 µF 1.1 µF to < 3.3 µF 3.3 µF to < 11 µF 11 µF to < 33 µF 33 µF to < 110 µF 110 µF to < 330 µF 0.33 mF to < 1.1 mF 1.1 mF to < 3.3 mF 3.3 mF to < 11 mF 11 mF to < 33 mF 33 mF to < 110 mF	3.9 mF/F + 7.8 pF 3.9 mF/F + 7.8 pF 3.9 mF/F + 9.7 pF 2.0 mF/F + 9.7 pF 2.0 mF/F + 97 pF 2.0 mF/F + 97 pF 2.0 mF/F + 0.85 pF 2.0 mF/F + 0.97 nF 2.0 mF/F + 6.3 nF 2.0 mF/F + 9.7 nF 2.0 mF/F + 63 nF 3.1 mF/F + 97 pF 3.5 mF/F + 0.85 µF 3.5 mF/F + 0.97 µF 3.5 mF/F + 6.3 µF 3.5 mF/F + 9.7 µF 5.9 mF/F + 63 µF 8.6 mF/F + 97 µF	Direct measurement with Capacitance standard

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Measuring instrument Temperature indicators Thermocouple Type K -200 °C to -100 °C > -100 °C to 0 °C > 0 °C to 400 °C > 400 °C to 700 °C > 700 °C to 1 200 °C > 1 200 °C to 1 370 °C Type J > -210 °C to < -100 °C -100 °C to 1 200 °C Type T -210 °C to < -100 °C -100 °C to 400 °C Type E -210 °C to < -100 °C -100 °C to 1 000 °C	0.18 °C 0.084 °C 0.090 °C 0.11 °C 0.13 °C 0.15 °C 0.12 °C 0.10 °C 0.35 °C 0.090 °C 0.22 °C 0.080 °C	Direct measurement with electrical simulator

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Generating instrument Temperature simulator Thermocouple Type K -200 °C to -100 °C > -100 °C to 0 °C > 0 °C to 400 °C > 400 °C to 700 °C > 700 °C to 1 200 °C > 1 200 °C to 1 370 °C Type J > -210 °C to < -100 °C -100 °C to 1 200 °C Type T -210 °C to < -100 °C -100 °C to 400 °C Type E -210 °C to < -100 °C -100 °C to 1 000 °C	0.26 °C 0.11 °C 0.12 °C 0.13 °C 0.16 °C 0.18 °C 0.21 °C 0.12 °C 0.24 °C 0.10 °C 0.13 °C 0.072 °C	Direct measurement with electrical simulator

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ไฟฟ้า (ต่อ) (Electrical (Cont.))	Generating instrument Temperature simulator Thermocouple (Cont.) Type R 0 °C to < 100 °C 100 °C to < 200 °C 200 °C to 300 °C > 300 °C to 1 768 °C Type S 0 °C to < 100 °C 100 °C to < 200 °C 200 °C to 800 °C > 800 °C to 1 400 °C > 1 400 °C to 1 768 °C	0.52 °C 0.37 °C 0.32 °C 0.28 °C 0.51 °C 0.38 °C 0.33 °C 0.27 °C 0.30 °C	Direct measurement with electrical simulator

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
9. ความถี่ (Frequency)	Stop watch Quartz oscillator time base 16 Hz 32 Hz 64 Hz 128 Hz 256 Hz 512 Hz 1 024 Hz	37 μ Hz 37 μ Hz 74 μ Hz 0.15 mHz 0.30 mHz 0.60 mHz 1.2 mHz	Direct measurement with frequency counter standard

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (Temperature)	Liquid calibration bath		Comparison with standard thermometer
	-30 °C to 125 °C	0.12 °C	
	Dry block calibration		Based on
	-30 °C to 50 °C	0.15 °C	EURAMET cg-13
	> 50 °C to 100 °C	0.092 °C	Version 2.0 (03/2011)
	> 100 °C to 140 °C	0.12 °C	
	> 140 °C to 200 °C	0.34 °C	
	> 200 °C to 400 °C	0.45 °C	
	> 400 °C to 600 °C	4.7 °C	
	Temperature indicator with sensor		Comparison with standard thermometer
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 50 °C	0.080 °C	
	> 50 °C to 150 °C	0.065 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.29 °C	
	> 200 °C to 400 °C	0.49 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature indicator with sensor Thermocouple Type T -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Type S 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 1 200 °C	0.16 °C 0.19 °C 0.36 °C 0.54 °C 0.77 °C 1.2 °C 1.5 °C 0.077 °C 0.087 °C 0.17 °C 0.34 °C 0.55 °C 3.0 °C 3.2 °C 5.6 °C	Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature indicator with sensor Thermocouple (Cont.) Type R 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C Type K -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C	0.077 °C 0.087 °C 0.17 °C 0.34 °C 0.54 °C 3.0 °C 3.2 °C 0.16 °C 0.19 °C 0.36 °C 0.54 °C 0.77 °C 1.2 °C	Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature indicator with sensor Thermocouple (Cont.) Type K > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 800 °C > 800 °C to 1 000 °C > 1 000 °C to 1 200 °C Type N, J, E -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C	1.5 °C 3.5 °C 3.8 °C 6.2 °C 6.5 °C 6.9 °C 0.16 °C 0.19 °C 0.36 °C 0.54 °C 0.77 °C 1.2 °C 1.5 °C 3.5 °C 3.8 °C	Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Dial thermometer		Comparison with standard thermometer
	-30 °C to 50 °C	0.24 °C	
	> 50 °C to 150 °C	0.47 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.61 °C	
	> 200 °C to 300 °C	0.78 °C	Comparison with standard thermometer
	Temperature sensor		
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 0 °C	0.11 °C	
	> 0 °C to 150 °C	0.35 °C	
	> 150 °C to 400 °C	0.90 °C	
	Thermocouple		
	Type T		
	-30 °C to 0 °C	0.54 °C	
	> 0 °C to 50 °C	0.29 °C	
	> 50 °C to 100 °C	0.37 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.54 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.85 °C	
	> 200 °C to 400 °C	1.5 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature sensor Thermocouple (Cont.) Type K -30 °C to 0 °C > 0 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C > 400 °C to 600 °C > 600 °C to 800 °C > 800 °C to 1 000 °C > 1 000 °C to 1 200 °C Type J -30 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C > 400 °C to 600 °C	0.69 °C 0.54 °C 0.86 °C 1.5 °C 3.5 °C 6.3 °C 6.7 °C 7.0 °C 0.63 °C 0.53 °C 0.54 °C 0.86 °C 1.5 °C 3.5 °C	Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
10. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature sensor		Comparison with standard thermometer
	Thermocouple (Cont.)		
	Type S		
	> 0 °C to 50 °C	1.3 °C	
	> 50 °C to 100 °C	1.1 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.93 °C	
	> 150 °C to 400 °C	0.97 °C	
	> 400 °C to 600 °C	2.9 °C	Comparison with standard thermometer
	> 600 °C to 1 200 °C	5.7 °C	
	Liquid in glass thermometer		
	Total immersion		
	-30 °C to 0 °C	0.045 °C	
	> 0 °C to 50 °C	0.030 °C	
	> 50 °C to 150 °C	0.038 °C	
	Partial immersion		
	-30 °C to 0 °C	0.045 °C	
	> 0 °C to 50 °C	0.031 °C	
	> 50 °C to 150 °C	0.043 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
11. ความชื้น (Humidity)	Thermo-hygrometer Temperature 10 °C to 25 °C > 25 °C to 40 °C Humidity temperature 25 °C 30 %RH to 60 %RH 60 %RH to 90 %RH	0.23 °C 0.30 °C 1.2 %RH 1.3 %RH	Comparison with humidity/ temperature chamber generator, dew master chilled mirror hygrometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. ความดัน (Pressure)	Pressure measuring instrument Pressure gauge Gauge pressure (P_g) - 85 kPa to < 0 kPa 0 kPa to 600 kPa > 600 kPa to 1 000 kPa > 1 000 kPa to 1 200 kPa > 1 200 kPa to 1 600 kPa > 1 600 kPa to 2 000 kPa > 2 000 kPa to 4 000 kPa > 4 000 kPa to 7 000 kPa 0 kPa to 9 807 kPa > 9 807 kPa to 14 710 kPa > 14 710 kPa to 49 033 kPa > 49 033 kPa to 68 647 kPa	0.51 kPa 2.5 kPa 2.7 kPa 5.0 kPa 5.1 kPa 5.3 kPa 12 kPa 24 kPa 49 kPa 0.12 MPa 0.24 MPa 0.25 MPa	DKD-R 6-1 : 2014 Pressure medium: air Pressure medium: air Pressure medium: oil, water

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
2. แรงบิด (Torque)	Torque tester 2 N.m to 10 N.m > 10 N.m to 25 N.m > 25 N.m to 1 000 N.m Torque meter 1 N.m to 4 N.m > 4 N.m to 10 N.m	0.57 % 0.49 % 0.47 % 0.83 % 0.87 %	DAkks-DKD-R-3-8 : 2010 Based on BS 7882 : 2017

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
3. มวล (Mass)	Electronic balance 0.001 g to 5 g 5 g to 10 g > 10 g to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 120 g > 120 g to 150 g > 150 g to 200 g > 200 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 1 200 g > 1.2 kg to 3 kg > 3 kg to 6 kg > 6 kg to 20 kg > 20 kg to 30 kg	28 µg 35 µg 47 µg 80 µg 0.14 mg 0.18 mg 0.21 mg 0.28 mg 1.3 mg 8.4 mg 8.9 mg 12 mg 19 mg 0.92 g 1.0 g	UKAS LAB 14 : 2022

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
3. มวล (ต่อ) (Mass (Cont.))	Electronic balance (Cont.)		UKAS LAB 14 : 2022
	> 30 kg to 60 kg	1.2 g	
	> 60 kg to 100 kg	3.9 g	
	> 100 kg up to 200 kg	5.9 g	
	> 200 kg up to 300 kg	14 g	
	Spring balance		UKAS LAB 14 : 2022
4. เคมี (Chemical)	200 g to 2 kg	5.8 g	
	> 2 kg to 7 kg	12 g	
	> 7 kg to 35 kg	58 g	
	> 35 kg to 60 kg	0.12 kg	
	pH meter		
	Nominal pH		Direct measurement with certified reference materials (CRM)
	4	0.010	
	7	0.010	
	10	0.010	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
4. เคมี (ต่อ) (Chemical (Cont.))	pH meter (Cont.)		
	DC voltage		
	-414.12 mV to 414.12 mV	0.14 mV	Direct measurement with DC voltage standard
	Conductivity		
	Nominal 84 μ S/cm	0.68 μ S/cm	Direct measurement with certified reference
	Nominal 147 μ S/cm	1.2 μ S/cm	materials (CRM)
5. อุณหภูมิ (Temperature)	Nominal 1 413 μ S/cm	11 μ S/cm	
	Nominal 12.85 mS/cm	0.19 mS/cm	
	Nominal 110.8 mS/cm	1.7 mS/cm	
	Temperature indicator with sensor		
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 50 °C	0.20 °C	Comparison with standard thermometer
	> 50 °C to 100 °C	0.17 °C	
	> 100 °C to 200 °C	0.38 °C	
	> 200 °C to 300 °C	0.55 °C	
	> 300 °C to 400 °C	0.56 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty ($\pm$) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Temperature indicator with sensor Thermocouple (Cont.) Type K (Cont.) > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 800 °C > 800 °C to 1 000 °C > 1 000 °C to 1 200 °C Type N, J, E -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C	3.8 °C 6.2 °C 6.5 °C 6.9 °C 0.22 °C 0.23 °C 0.39 °C 0.64 °C 0.79 °C 1.2 °C 1.5 °C 3.5 °C 3.8 °C	Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Dial thermometer		Comparison with standard thermometer
	-30 °C to 50 °C	0.28 °C	
	> 50 °C to 100 °C	0.48 °C	
	> 100 °C to 200 °C	1.5 °C	
	> 200 °C to 300 °C	2.3 °C	Comparison with standard thermometer
	Temperature sensor		
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 0 °C	0.21 °C	
	> 0 °C to 100 °C	0.38 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.51 °C	
	> 150 °C to 400 °C	0.93 °C	
	Thermocouple Type T		
	-30 °C to 0 °C	0.57 °C	
	> 0 °C to 50 °C	0.32 °C	
	> 50 °C to 100 °C	0.39 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.61 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.86 °C	
	> 200 °C to 400 °C	1.5 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. อุณหภูมิ (ต่อ) (Temperature (Cont.))	Liquid bath		Based on
	0 °C to 20 °C	0.16 °C	ASTM E 715 -2022
	> 20 °C to 50 °C	0.15 °C	
	> 50 °C to 125 °C	0.18 °C	
	> 125 °C to 140 °C	0.19 °C	
	Autoclave		Based on
	100 °C to 110 °C	0.20 °C	BS 2646 Part 1 : 2021
	> 110 °C to 115 °C	0.23 °C	
	> 115 °C to 125 °C	0.24 °C	
	> 125 °C to 130 °C	0.24 °C	
	Furnace		Comparison with
	200 °C to 400 °C	1.9 °C	thermometer standard
	> 400 °C to 600 °C	2.7 °C	Single point monitoring
	> 600 °C to 1 200 °C	3.1 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
7. มิติ (Dimension)	Profile projector Measuring accuracy of rotation angle of rotating screen 0° to 30° Measuring accuracy of each axis 0 mm to 100 mm (X, Y) > 100 mm to 150 mm (X, Y) > 150 mm to 200 mm (X, Y) > 200 mm to 250 mm (X, Y) Straightedges (12 ≤ W ≤ 100) mm W : widths of straightedges Up to 450 mm > 450 mm to 510 mm > 510 mm to 1 000 mm > 1 000 mm to 2 000 mm > 2 000 mm to 4 000 mm > 4 000 mm to 5 000 mm	1' 32'' 2.5 μm 2.6 μm 2.7 μm 3.2 μm 3.1 μm 3.2 μm 6.7 μm 13 μm 39 μm 82 μm	JIS B 7184 : 1999 Item 1, 2, 6, 7, 8 Based on JIS B 7514 : 1977

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
7. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Surface plate granite and cast iron 150 mm x 150 mm 150 mm x 200 mm 200 mm x 250 mm 300 mm x 300 mm 450 mm x 600 mm 600 mm x 600 mm 600 mm x 900 mm 750 mm x 1 000 mm 900 mm x 1 200 mm 1 000 mm x 1 000 mm 1 500 mm x 2 000 mm 570 mm x 5 000 mm Measuring microscope / toolmaker's microscope Measuring accuracy of each axis 0 mm to 100 mm (X, Y) > 100 mm to 150 mm (X, Y) > 150 mm to 300 mm (X, Y)	 3.0 µm 3.0 µm 3.0 µm 3.1 µm 3.1 µm 3.3 µm 3.4 µm 3.6 µm 4.1 µm 4.4 µm 6.6 µm 83 µm 2.3 µm 2.3 µm 3.3 µm	AS-1004.1-1998 and AS-1004.2-1998 JIS B 7153 : 1995 Item 3, 9

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
7. มิติ (ต่อ) (Dimension (Cont.))	Height measuring station 0 mm to 10 mm > 10 mm to 20 mm > 20 mm to 50 mm > 50 mm to 100 mm > 100 mm to 150 mm > 150 mm to 200 mm > 200 mm to 250 mm > 250 mm to 300 mm > 300 mm to 400 mm > 400 mm to 500 mm > 500 mm to 600 mm	0.42 µm 0.45 µm 0.58 µm 0.76 µm 1.1 µm 1.4 µm 1.7 µm 1.9 µm 2.5 µm 3.1 µm 3.7 µm	Direct measurement with gauge block
	Universal length measuring machine 0 mm to 10 mm > 10 mm to 20 mm > 20 mm to 30 mm > 30 mm to 40 mm > 40 mm to 50 mm	0.36 µm 0.37 µm 0.38 µm 0.39 µm 0.40 µm	Direct measurement with gauge block

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0176

(Certification no. 22-LB0176)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(25th April B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(12th August B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
8. ความชื้น (Humidity)	Humidity chamber Humidity temperature 25°C 30 %RH to 50 %RH > 50 %RH to 90 %RH temperature 30°C 30 %RH to 90 %RH temperature 40°C 30 %RH to 90 %RH Moisture analyzer Mass 1 mg to 500 mg >500 mg to 200 g Temperature 50 °C to 100 °C >100 °C to 150 °C > 150 °C to 180 °C	 2.8 %RH 3.9 %RH 3.5 %RH 4.0 %RH 0.82 mg 1.1 mg 1.3 °C 2.0 °C 2.1 °C	Comparison with humidity data logger standard Based on UKAS Lab 14 : 2022 Comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)