

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท เมสเซอร์เม้นท์ อินดัสทรี กรุ๊ป จำกัด
(Measurement Industry Group Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

สอบเทียบ 0380
(Calibration 0380)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. ไฟฟ้า (1. Electrical)	Measuring instrument DC voltage 0 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V > 20 V to 200 V > 200 V to 1 000 V	35 μ V/V + 7.4 μ V 35 μ V/V + 59 μ V 29 μ V/V + 0.59 mV 0.12 mV/V + 5.9 mV 0.12 mV/V + 58 mV	EURAMET cg-15
	AC voltage @ 10 Hz to < 45 Hz 0.1 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V @ 45 Hz to < 1 kHz > 20 V to 200 V @ 40 Hz to 56 Hz > 200 V to 1 000 V	0.82 mV/V + 54 μ V 0.70 mV/V + 0.33 mV 0.70 mV/V + 3.3 mV 0.47 mV/V + 10 mV 0.47 mV/V + 0.10 V	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC voltage (cont.) @ 45 Hz to < 2 kHz 0.1 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V @ 2 kHz to < 20 kHz > 0.2 V to 2 V @ 1 kHz to < 20 kHz 0.1 mV to 200 mV > 2 V to 20 V > 20 V to 200 V @ 20 kHz to 100 kHz > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V DC current 0 μA to 200 μA > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A > 2 A to 10 A	0.41 mV/V + 30 μV 0.41 mV/V + 0.27 mV 0.41 mV/V + 2.7 mV 0.70 mV/V + 0.46 mV 1.0 mV/V + 41 μV 0.81 mV/V + 1.7 mV 1.0 mV/V + 47 mV 2.4 mV/V + 3.5 mV 2.5 mV/V + 38 mV 0.12 mA/A + 35 nA 92 μA/A + 74 nA 58 μA/A + 0.67 μA 92 μA/A + 6.7 μA 0.17 mA/A + 70 μA 0.46 mA/A + 0.70 mA	EURAMET cg-15 EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC current @ 10 Hz to < 45 Hz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A > 2 A to 10 A @ 45 Hz to < 100 Hz > 2 A to 10 A @ 45 Hz to < 2 kHz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA @ 45 Hz to 2 kHz > 0.2 A to 2 A @ 200 Hz to 1 kHz > 2 A to 10 A	1.1 mA/A + 0.47 μ A 1.1 mA/A + 0.70 μ A 1.1 mA/A + 4.7 μ A 1.1 mA/A + 47 μ A 1.2 mA/A + 0.53 mA 2.4 mA/A + 11 mA 0.69 mA/A + 2.4 mA 0.81 mA/A + 0.35 μ A 0.81 mA/A + 0.47 μ A 0.81 mA/A + 3.6 μ A 0.81 mA/A + 36 μ A 1.1 mA/A + 0.47 mA 2.4 mA/A + 9.3 mA	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC current (cont.) @ 2 kHz to 10 kHz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA	1.2 mA/A + 0.58 μ A 1.2 mA/A + 0.82 μ A 1.2 mA/A + 7.0 μ A 1.2 mA/A + 70 μ A	EURAMET cg-15
	DC resistance 2-wire 100 Ω 1 k Ω 10 k Ω 100 k Ω 1 M Ω 10 M Ω 100 M Ω	14 m Ω 0.12 Ω 1.2 Ω 12 Ω 0.19 Ω 4.8 k Ω 0.58 M Ω	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC power Power factor = 1.0 @ 10 Hz to 1 kHz 4 W to 400 W > 400 W to 2 000 W @ 45 Hz to 400 Hz > 2 000 W to 12 kW Insulation tester @ 500 V and 1 000 V 10 MΩ 100 MΩ 1 GΩ 10 GΩ	1.3 mW/W + 10 mW 1.3 mW/W + 0.10 W 1.3 mW/W + 0.59 W 0.18 MΩ 1.8 MΩ 18 MΩ 0.70 GΩ	Direct measurement with AC power standard Direct measurement with Insulation 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument DC current clamp meter 4 A to 40 A > 40 A to 200 A > 200 A to 1 000 A AC current clamp meter @ 30 Hz to 60 Hz 4 A to 40 A > 40 A to 200 A > 200 A to 1 000 A Generating instrument DC high voltage 1 kV to 10 kV AC high voltage @ 60 Hz 1 kV to 6 kV	5.7 mA/A + 0.12 A 7.0 mA/A + 0.17 A 5.4 mA/A + 0.52 A 5.8 mA/A + 0.12 A 7.0 mA/A + 0.17 A 5.4 mA/A + 0.52 A 5.8 mV/V + 3.5 V 12 mV/V + 5.8 V	Direct measurement with DC current standard and current coil Direct measurement with AC current standard and current coil Direct measurement with DC high voltage standard Direct measurement with AC high voltage 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument DC cutoff current 0.5 mA 1 mA 2 mA 5 mA 10 mA AC cutoff current @ 60 Hz 0.5 mA 1 mA 2 mA 5 mA 10 mA 20 mA 50 mA 100 mA	7.2 μA 14 μA 26 μA 62 μA 0.13 mA 7.2 μA 14 μA 26 μA 62 μA 0.13 mA 0.26 mA 0.62 mA 1.3 mA	Direct measurement with DC current standard Direct measurement with AC current 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument DC voltage 0 mV to 100 mV > 0.1 V to 1 V > 1 V to 10 V > 10 V to 100 V > 100 V to 1 000 V AC voltage @ 10 Hz to 20 kHz 0.1 mV to 100 mV > 0.1 V to 1 V > 1 V to 10 V > 10 V to 100 V @ > 20 kHz to 50 kHz 0.1 mV to 100 mV > 0.1 V to 1 V > 1 V to 10 V > 10 V to 100 V @ > 50 kHz to 100 kHz 0.1 mV to 100 mV > 0.1 V to 1 V	47 $\mu\text{V/V} + 4.5 \mu\text{V}$ 24 $\mu\text{V/V} + 1.9 \mu\text{V}$ 19 $\mu\text{V/V} + 1.9 \mu\text{V}$ 44 $\mu\text{V/V} + 2.1 \text{ mV}$ 44 $\mu\text{V/V} + 8.0 \text{ mV}$ 0.58 $\text{mV/V} + 24 \mu\text{V}$ 0.58 $\text{mV/V} + 0.44 \text{ mV}$ 0.58 $\text{mV/V} + 4.4 \text{ mV}$ 0.58 $\text{mV/V} + 44 \text{ mV}$ 0.81 $\text{mV/V} + 35 \mu\text{V}$ 0.81 $\text{mV/V} + 0.51 \text{ mV}$ 0.81 $\text{mV/V} + 5.1 \text{ mV}$ 0.81 $\text{mV/V} + 51 \text{ mV}$ 1.8 $\text{mV/V} + 58 \mu\text{V}$ 1.8 $\text{mV/V} + 0.69 \text{ mV}$	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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument AC voltage @ > 50 kHz to 100 kHz (cont.) > 1 V to 10 V > 10 V to 100 V @ > 100 kHz to 300 kHz 0.1 mV to 100 mV > 0.1 V to 1 V > 1 V to 10 V > 10 V to 100 V @ 3 Hz to 1 kHz > 100 V to 750 V @ > 1 kHz to 50 kHz > 100 V to 750 V @ > 50 kHz to 300 kHz > 100 V to 750 V	1.8 mV/V + 6.9 mV 1.8 mV/V + 69 mV 12 mV/V + 0.12 mV 12 mV/V + 1.3 mV 12 mV/V + 13 mV 12 mV/V + 0.13 mV 0.58 mV/V + 0.33 V 0.81 mV/V + 0.38 V 12 mV/V + 0.91 V	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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument AC current @ 3 Hz to 5 kHz 10 μA to 100 μA > 0.1 mA to 1 mA > 1 mA to 10 mA > 10 mA to 100 mA > 0.1 A to 1 A > 1 A to 3 A > 3 A to 10 A DC resistance 0 Ω to 100 Ω > 0.1 kΩ to 1 kΩ > 1 kΩ to 10 kΩ > 10 kΩ to 100 kΩ > 0.1 MΩ to 1 MΩ > 1 MΩ to 10 MΩ > 10 MΩ to 100 MΩ	1.2 mA/A + 47 nA 1.2 mA/A + 0.47 μA 1.2 mA/A + 4.7 μA 1.2 mA/A + 47 μA 1.2 mA/A + 0.47 mA 2.7 mA/A + 1.4 mA 1.8 mA/A + 4.7 mA 70 $\mu\Omega/\Omega$ + 4.7 $\mu\Omega$ 47 $\mu\Omega/\Omega$ + 6.0 mΩ 47 $\mu\Omega/\Omega$ + 58 mΩ 47 $\mu\Omega/\Omega$ + 0.60 Ω 81 $\mu\Omega/\Omega$ + 6.0 Ω 0.29 mΩ + 0.12 kΩ 3.5 mΩ + 1.2 kΩ	Direct measurement with AC current standard Direct measurement with DC resistance 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument DC current 0 μ A to 100 μ A > 0.1 mA to 1 mA > 1 mA to 10 mA > 10 mA to 100 mA > 0.1 A to 1 A > 1 A to 3 A > 3 A to 10 A	0.58 mA/A + 1.2 nA 0.58 mA/A + 58 nA 0.58 mA/A + 2.4 μ A 0.58 mA/A + 5.8 μ A 0.93 mA/A + 0.12 mA 2.4 mA/A + 0.70 mA 1.4 mA/A + 1.2 mA	Direct measurement with DC current 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. มิติ (2. Dimension)	Vernier dial and digital caliper 0 mm to 200 mm > 200 mm to 300 mm > 300 mm to 450 mm > 450 mm to 600 mm	15 µm 16 µm 18 µm 21 µm	JIS B 7507
	Micrometer for external measurement 0 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm	0.90 µm 1.7 µm	JIS B 7502
	Vernier dial and digital height gauge 0 mm to 200 mm > 200 mm to 300 mm > 300 mm to 450 mm > 450 mm to 600 mm	18 µm 19 µm 21 µm 23 µm	JIS B 7517
	Dial and Digital Thickness Gauge 0 mm to 12 mm	1.4 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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 (3. Mass)	Electronic Balance 0 g to 220 g > 220 g to 420 g > 420 g to 620 g > 620 g to 1 000 g > 1 kg to 5 kg > 5 kg to 6 kg > 6 kg to 10 kg > 10 kg to 15 kg > 15 kg to 20 kg > 20 kg to 30 kg > 30 kg to 40 kg > 40 kg to 50 kg > 50 kg to 60 kg > 60 kg to 100 kg > 100 kg to 150 kg > 150 kg to 300 kg > 300 kg to 600 kg > 600 kg to 1 000 kg	5.1 mg 5.2 mg 5.4 mg 5.8 mg 83 mg 84 mg 0.28 g 0.40 g 0.52 g 0.78 g 1.3 g 3.3 g 3.5 g 4.0 g 4.9 g 12 g 44 g 86 g	Based on UKAS LAB 14 : 2022

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ความดัน (4. Pressure)	Pressure measuring instrument Pressure gauge Gauge pressure (P_g) -90 kPa to 0 kPa > 0 kPa to 350 kPa > 350 kPa to 3.5 MPa > 3.5 MPa to 7 MPa 0 MPa to 30 MPa > 30 MPa to 70 MPa > 70 MPa to 100 MPa	0.29 kPa 0.29 kPa 2.1 kPa 0.012 MPa 0.025 MPa 0.12 MPa 0.17 MPa	DKD R6-1 : 2014 Pressure medium : Air Pressure medium : Air (Sequence B and C) Pressure medium : Oil Pressure medium : Oil (Sequence B and 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)



(Issue No. 03)

(Valid from)

(Until)

(Laboratory status)

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ ชั่วคราว

□ เคลื่อนที่

□ หลายสถานที่

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. อุณหภูมิ (5. Temperature)	Temperature Indicator with sensor Resistance thermometer -40 °C to -20 °C > -20 °C to 200 °C > 200 °C to 600 °C Thermocouple Type K -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	 0.13 °C 0.089 °C 0.42 °C 0.29 °C 0.28 °C 0.40 °C 0.74 °C 1.2 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.1 °C 2.3 °C 	TM/CG01/TT01/V04

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
 และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ชัดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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) (5. Temperature) (cont.)	Temperature Indicator with sensor Thermocouple (cont.) Type J -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type E -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.27 °C 0.26 °C 0.38 °C 0.71 °C 1.1 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.0 °C 2.2 °C 0.26 °C 0.24 °C 0.37 °C 0.65 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 2.0 °C 2.2 °C	TM/CG01/TT01/V04

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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) (5. Temperature) (cont.)	Temperature Indicator with sensor Thermocouple (cont.) Type N -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type T -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.29 °C 0.27 °C 0.39 °C 0.66 °C 1.1 °C 1.3 °C 1.6 °C 1.9 °C 2.1 °C 0.28 °C 0.26 °C 0.38 °C 0.65 °C 1.0 °C 1.3 °C	TM/CG01/TT01/V04

* 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)



(Issue No. 03)

(Valid from)

(Until)

(Laboratory status)

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

□ ชั่วคราว

☐ เกลื่อนที่

□ หลายสถานที่

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. อุณหภูมิ (ต่อ) (5. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Resistance thermometer 3-Wire and 4-Wire -40 °C to -20 °C > -20 °C to 200 °C > 200 °C to 600 °C Thermocouple Type K -40 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.44 °C 0.43 °C 0.60 °C 1.1 °C 1.3 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.0 °C 2.3 °C 2.5 °C	Comparison with Standard thermometer

* 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03

(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

☐ นอกสถานที่

(Site)

□ ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571

(Until)

(26th November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ຄາວ

(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) (5. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple (cont.) Type J -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type E -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.86 °C 0.91 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 2.0 °C 2.2 °C 2.3 °C 0.70 °C 0.76 °C 0.93 °C 1.3 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.1 °C 2.3 °C	Comparison with Standard thermometer

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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) (5. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple (cont.) Type N -40 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type T -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	1.1 °C 1.2 °C 1.5 °C 1.7 °C 1.9 °C 2.2 °C 2.3 °C 0.55 °C 0.56 °C 0.62 °C 0.81 °C 1.2 °C 1.4 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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) (5. Temperature) (cont.)	Temperature controlled enclosure -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C	6.8 °C 0.61 °C 0.74 °C 1.1 °C 	TLAS G-20

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (1. Electrical)	Measuring instrument DC voltage 0 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V > 20 V to 200 V > 200 V to 1 000 V AC voltage @ 10 Hz to < 45 Hz 0.1 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V @ 40 Hz to 56 Hz > 200 V to 1 000 V @ 45 Hz to < 2 kHz 0.1 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V @ 40 Hz to < 2 kHz > 20 V to 200 V	78 μV/V + 8.7 μV 78 μV/V + 81 μV 78 μV/V + 0.76 mV 78 μV/V + 7.6 mV 78 μV/V + 66 mV 1.1 mV/V + 71 μV 0.94 mV/V + 0.44 mV 0.94 mV/V + 4.4 mV 0.71 mV/V + 0.20 V 0.55 mV/V + 40 μV 0.55 mV/V + 0.35 mV 0.55 mV/V + 3.5 mV 0.71 mV/V + 35 mV	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC voltage (cont.) @ 2 kHz to < 20 kHz > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V @ 2 kHz to 20 kHz 0.1 mV to 200 mV > 20 V to 200 V @ 20 kHz to 100 kHz > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V DC current 0 µA to 200 µA > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A > 2 A to 10 A	0.94 mV/V + 0.61 mV 1.1 mV/V + 6.1 mV 1.6 mV/V + 0.30 mV 1.4 mV/V + 61 mV 3.2 mV/V + 4.7 mV 4.7 mV/V + 47 mV 0.19 mA/A + 32 nA 0.16 mA/A + 0.14 µA 0.16 mA/A + 1.4 µA 0.19 mA/A + 14 µA 0.78 mA/A + 0.16 mA 0.78 mA/A + 1.6 mA	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC current @ 10 Hz to < 45 Hz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A > 2 A to 10 A @ 45 Hz to 200 Hz > 2 A to 10 A @ 45 Hz to < 2 kHz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA @ 45 Hz to 2 kHz > 0.2 A to 2 A @ 200 Hz to 1 kHz > 2 A to 10 A @ 2 kHz to 10 kHz 20 mA to 200 mA > 0.2 mA to 2 mA	1.4 mA/A + 0.63 μ A 1.4 mA/A + 0.94 μ A 1.4 mA/A + 6.3 μ A 1.4 mA/A + 63 μ A 1.6 mA/A + 0.71 mA 3.2 mA/A + 14 mA 2.4 mA/A + 9.4 mA 1.1 mA/A + 0.47 μ A 1.1 mA/A + 0.63 μ A 1.1 mA/A + 4.7 μ A 1.1 mA/A + 47 μ A 1.4 mA/A + 0.63 mA 3.2 mA/A + 13 mA 1.6 mA/A + 0.78 μ A 1.6 mA/A + 1.1 μ A	EURAMET cg-15

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC current @ 2 kHz to 10 kHz (cont.) > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA DC resistance 2-wire 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ 1 MΩ 10 MΩ 100 MΩ DC current clamp meter 4 A to 40 A > 40 A to 200 A > 200 A to 1 000 A	1.6 mA/A + 9.4 μA 1.6 mA/A + 94 μA 14 mΩ 0.12 Ω 1.2 Ω 12 Ω 0.19 Ω 4.8 kΩ 0.58 MΩ 6.4 mA/A + 0.12 A 7.2 mA/A + 0.17 A 5.7 mA/A + 0.52 A	EURAMET cg-15 EURAMET cg-15 Direct measurement with DC current standard and current coil

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



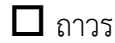
ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Measuring instrument AC current clamp meter @ 30 Hz to 60 Hz 4 A to 40 A > 40 A to 200 A > 200 A to 1 000 A AC power Power factor = 1.0 @ 40 Hz to 400 Hz 4 W to 400 W > 400 W to 2 000 W @ 45 Hz to 400 Hz > 2 000 W to 12 kW Insulation tester @ 500 V and 1 000 V 10 MΩ 100 MΩ 1 GΩ 10 GΩ	6.3 mA/A + 0.12 A 7.4 mA/A + 0.17 A 6.0 mA/A + 0.52 A 2.5 mW/W + 55 mW 2.5 mW/W + 0.24 W 4.0 mW/W + 0.63 W 0.18 MΩ 1.8 MΩ 18 MΩ 0.70 GΩ	Direct measurement with AC current standard and current coil Direct measurement with AC power standard Direct measurement with Insulation 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument DC cutoff current 0.5 mA 1 mA 2 mA 5 mA 10 mA AC cutoff current @ 60 Hz 0.5 mA 1 mA 2 mA 5 mA 10 mA 20 mA 50 mA 100 mA	7.2 μA 14 μA 26 μA 62 μA 0.13 mA 7.2 μA 14 μA 26 μA 62 μA 0.13 mA 0.26 mA 0.62 mA 1.3 mA	Direct measurement with DC current standard Direct measurement with AC current 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



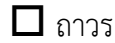
ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (1. Electrical) (cont.)	Generating instrument DC high voltage 1 kV to 10 kV AC high voltage @ 60 Hz 1 kV to 6 kV	5.8 mV/V + 3.5 V 12 mV/V + 5.8 V	Direct measurement with DC high voltage standard Direct measurement with AC high voltage 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. มวล (2. Mass)	Electronic Balance 0 g to 220 g > 220 g to 420 g > 420 g to 620 g > 620 g to 1 000 g > 1 kg to 5 kg > 5 kg to 6 kg > 6 kg to 10 kg > 10 kg to 15 kg > 15 kg to 20 kg > 20 kg to 30 kg > 30 kg to 40 kg > 40 kg to 50 kg > 50 kg to 60 kg > 60 kg to 100 kg > 100 kg to 150 kg > 150 kg to 300 kg > 300 kg to 600 kg > 600 kg to 1 000 kg	5.1 mg 5.3 mg 5.4 mg 5.9 mg 83 mg 84 mg 0.28 g 0.40 g 3.0 g 3.0 g 3.2 g 3.4 g 3.5 g 4.0 g 4.9 g 12 g 44 g 86 g	Based on UKAS LAB 14 : 2022

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

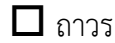


ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. ความดัน (3. Pressure)	Pressure measuring instrument Pressure gauge Gauge pressure (P_g) -90 kPa to 0 kPa > 0 kPa to 350 kPa > 350 kPa to 3.5 MPa > 3.5 MPa to 7 MPa 0 MPa to 30 MPa > 30 MPa to 70 MPa > 70 MPa to 100 MPa	0.29 kPa 0.29 kPa 2.1 kPa 0.012 MPa 0.025 MPa 0.12 MPa 0.17 MPa	Based on DKD R6-1 : 2014 Pressure medium : Air Pressure medium : Air (Sequence B and C) Pressure medium : Oil Pressure medium : Oil (Sequence B and 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)

☐ หลายสถานที่ (Multisite)

[illegible]

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ชัดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature Indicator with sensor Thermocouple (cont.) Type J -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type E -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.35 °C 0.32 °C 0.42 °C 0.73 °C 1.2 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.0 °C 2.2 °C 0.32 °C 0.30 °C 0.41 °C 0.67 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 2.0 °C 2.2 °C	TM/CG01/TT01/V04

* 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature Indicator with sensor Thermocouple (cont.) Type N -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type T -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.38 °C 0.36 °C 0.45 °C 0.70 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 2.0 °C 2.1 °C 0.35 °C 0.34 °C 0.43 °C 0.68 °C 1.1 °C 1.3 °C	TM/CG01/TT01/V04

* 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)

☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
4. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Resistance thermometer 3-Wire and 4-Wire -40 °C to -20 °C > -20 °C to 200 °C > 200 °C to 600 °C Thermocouple Type K -40 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.57 °C 0.56 °C 0.69 °C 1.1 °C 1.3 °C 1.6 °C 1.8 °C 2.1 °C 2.4 °C 2.6 °C	Comparison with Standard thermometer

* 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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)

☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
4. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple Type J -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type E -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C	0.93 °C 0.97 °C 1.2 °C 1.5 °C 1.8 °C 2.0 °C 2.2 °C 2.4 °C 0.78 °C 0.82 °C 0.98 °C 1.3 °C 1.6 °C 1.8 °C 2.2 °C 2.3 °C	Comparison with Standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
 และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ชีตความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple Type N -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C > 500 °C to 600 °C > 600 °C to 650 °C Type T -40 °C to -20 °C > -20 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	1.1 °C 1.2 °C 1.3 °C 1.5 °C 1.7 °C 2.0 °C 2.2 °C 2.3 °C 0.63 °C 0.62 °C 0.68 °C 0.86 °C 1.2 °C 1.4 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0147
(Certification no. 22-LB0147)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (19th June B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (26th November 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. อุณหภูมิ (ต่อ) (4. Temperature) (cont.)	Temperature controlled enclosure -30 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C	6.8 °C 0.62 °C 0.75 °C 1.1 °C	TLAS G-20

* 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))