

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0104

(Certification no. 22-LB0104)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2568

(Valid from)

(19th March B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571

(Until)

(8th September 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (10. Electrical (Cont.))	Measuring instrument AC voltage @ 30 mV to < 33 mV 10 Hz to < 45 Hz 45 Hz to < 10 Hz 10 kHz to < 20 kHz 20 kHz to < 50 kHz 50 kHz to < 100 kHz 100 kHz to < 500 kHz @ 33 mV to < 330 mV 10 Hz to < 45 Hz 45 Hz to < 10 kHz 10 kHz to < 20 kHz 20 kHz to < 50 kHz 50 kHz to < 100 kHz 100 kHz to 500 kHz	4.1 mV/V + 24 μ V 1.8 mV/V + 24 μ V 2.4 mV/V + 24 μ V 2.9 mV/V + 24 μ V 4.1 mV/V + 39 μ V 12 mV/V + 70 μ V 2.9 mV/V + 58 μ V 0.58 mV/V + 24 μ V 1.2 mV/V + 24 μ V 1.9 mV/V + 47 μ V 2.8 mV/V + 0.20 mV 8.1 mV/V + 0.39 mV	EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)

* 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))

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0104

(Certification no. 22-LB0104)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2568

(Valid from)

(19th March B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571

(Until)

(8th September 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (10. Electrical (cont.))	Measuring instrument AC voltage (cont.) @ 0.33 V to < 3.3 10 Hz to < 45 Hz 45 Hz to < 10 kHz 10 kHz to < 20 kHz 20 kHz to < 50 kHz 50 kHz to < 100 kHz 100 kHz to 500 kHz @ 3.3 V to < 33 V 10 Hz to < 45 Hz 45 Hz to < 10 kHz 10 kHz to < 20 kHz 20 kHz to < 50 kHz 50 kHz to 100 kHz	1.8 mV/V + 0.29 mV 0.35 mV/V + 70 µV 0.93 mV/V + 70 µV 1.7 mV/V + 0.35 mV 2.8 mV/V + 2.0 mV 5.8 mV/V + 3.9 mV 1.8 mV/V + 2.9 mV 0.47 mV/V + 0.70 mV 0.93 mV/V + 3.0 mV 2.2 mV/V + 5.8 mV 2.8 mV/V + 20 mV	EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)

* 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))

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0104

(Certification no. 22-LB0104)



ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2568

(Valid from)

(19th March B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571

(Until)

(8th September 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. ไฟฟ้า (ต่อ) (10. Electrical (cont.))	Measuring instrument AC voltage (cont.) @ 33 V to < 330 V 45 Hz to < 1 kHz 1 kHz to < 10 kHz 10 kHz to 20 kHz @ 330 V to 1 000 V 45 Hz to < 1kHz 1 kHz to < 5 kHz 5 kHz to 10 kHz	0.58 mV/V + 7.7 mV 0.93 mV/V + 18 mV 1.1 mV/V + 39 mV 0.58 mV/V + 0.093 V 2.4 mV/V + 0.12 V 2.4 mV/V + 0.58 V	EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)

* 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))

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)