

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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. มิติ (ต่อ) (9. Dimension (cont.))	Gauge Block comparator 0.5 mm to 100 mm	0.042 μ m	Based on EURAMET cg-2 version 2.0 (03/2011)
10. อุณหภูมิ (10. Temperature)	Temperature indicator with sensor Resistance thermometer -40 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Thermocouple Type E, J, K, N and T -40 °C to < -38 °C -38 °C to 100 °C > 100 °C to 220 °C > 220 °C to 400 °C Type E, J, K and N > 400 °C to 900 °C Type R and S > 400 °C to 900 °C	0.040 °C 0.060 °C 0.24 °C 0.20 °C 0.30 °C 0.50 °C 2.4 °C 2.3 °C	Comparison with temperature 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 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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) (10. Temperature (cont.))	Liquid in glass thermometer Total immersion -50 °C to < -38 °C -38 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Partial immersion -38 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C	0.085 °C 0.040 °C 0.060 °C 0.24 °C 0.085 °C 0.24 °C	Based on NIST SP250-23 (1988)

* 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 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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) (10. Temperature (cont.))	Liquid in glass thermometer for retort and pipe Straight -30 °C to 50 °C > 50 °C to 135 °C > 135 °C to 200 °C 90 ° back angle and 135 ° oblique angle -30 °C to 50 °C > 50 °C to 135 °C > 135 °C to 200 °C	0.18 °C 0.085 °C 1.5 °C	Comparison with temperature standard
	Dial thermometer (mechanical type) -38 °C to 400 °C	0.28 °C 0.17 °C 1.1 °C 0.30 °C	Comparison with temperature 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 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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) (10. Temperature (cont.))	Temperature block calibrator Accuracy test -38 °C to < 35 °C 35 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Temperature sensor Thermocouple Type E, J, K, N and T -38 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Type K > 400 °C to 900 °C Rare metal thermocouple Type R and S > 400 °C to 900 °C Resistance thermometer Pt 100 4-wire, 3-wire, 2-wire -38 °C to 400 °C	0.30 °C 0.15 °C 0.20 °C 0.20 °C 0.30 °C 0.50 °C 2.6 °C 2.5 °C 0.070 °C	Based on Euramet/cg-13/V.4.0(2017) Based on ASTM E 220-86 (reapproved 1996) and ASTM E230-96 Based on ASTM E 1137-97

* 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 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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) (10. Temperature (cont.))	Data logger with sensor Resistance thermometer -38 °C to 400 °C	0.066 °C	Comparison with temperature standard
	Thermocouple Type E, J, K, N and T -38 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C	0.25 °C 0.50 °C	
	Temperature recorder with sensor Electronic and mechanic type -38 °C to 400 °C	0.60 °C	Comparison with temperature standard
	Temperature transmitter with sensor Resistance thermometer -38 °C to 400 °C	0.085 °C	Comparison with temperature 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 25-LB0006

(Certification no. 25-LB0006)



ฉบับที่ 06

(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568

(Valid from 11 September B.E. 2568 (2025))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571

(Until 20 April 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) (10. Temperature (cont.))	Temperature transmitter with sensor Thermocouple Type E, J, K, N and T -38 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Liquid in glass thermometer 10 °C to 40 °C Infrared thermometer 15 °C to 50 °C > 50 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Note: (ϵ = Emissivity adjustable or fixed)	0.20 °C 0.30 °C 0.50 °C 0.48 °C 1.5 °C 2.0 °C 2.5 °C	Comparison with temperature standard Comparison with temperature standard Direct measurement with IR calibration standard or comparison with IR temperature 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))