



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอส เค เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
(S K Sales and Service Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๑๙๔/๕๖-๕๗ ถนนท่าข้าม แขวงสามเต้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
(194/56-57 Tha Kham Road, Samae Dam, Bang Khun Thian, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ ๐๒๖๑
(Accreditation No. Calibration 0261)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
(Issue date : 27 October B.E. 2564 (2021))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0022)



ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. อุณหภูมิ (1. Temperature)	Temperature indicator with sensor Resistance thermometer -40 °C to 125 °C > 125 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Thermocouple Type J, K, E, T and N -40 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 250 °C > 250 °C to 300 °C > 300 °C to 350 °C > 350 °C to 400 °C	 0.11 °C 0.15 °C 0.28 °C 0.26 °C 0.40 °C 0.56 °C 0.72 °C 0.92 °C 1.1 °C 1.3 °C 1.5 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Dial thermometer -40 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C Liquid in glass thermometer for retort and pipe straight, 90° back angle and 135° oblique angle -30 °C to 75 °C > 75 °C to 135 °C	0.60 °C 1.2 °C 2.9 °C 0.60 °C 0.33 °C	Comparison with Standard thermometer 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Resistance thermometer -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Thermocouple Type T -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Type K -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.17 °C 0.18 °C 0.19 °C 0.31 °C 0.32 °C 1.1 °C 0.88 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 0.57 °C 0.58 °C 0.84 °C 1.2 °C 1.5 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple (cont.) Type E -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Type J -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.68 °C 0.62 °C 0.87 °C 1.2 °C 1.5 °C 0.61 °C 0.66 °C 0.89 °C 1.3 °C 1.6 °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))

(Scope of Accreditation for Calibration)

(Certification no. 22-LB0022)



(Issue No. 03)

(Valid from)

(Until)

(Laboratory status)

☒ ពារ

□ นอกสถานที่

☐ ชั่วคราว

☐ เคลื่อนที่

□ หลายสถานที่

2. ความชื้น (2. Humidity)

Thermo-hygrometer and
Temperature/humidity logger

Temperature

- 0 °C to 35 °C
- > 35 °C to 50 °C

Relative humidity

- @ 25 °C
- 20 % to 40 %
- > 40 % to 60 %
- > 60 % to 80 %
- > 80 % to 90 %

(Calibration and Measurement Capability*)

วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)

Comparison with
Humidity standard
thermometer

0.35 °C

0.47 °C

2.1 %

2.3 %

2.8 %

3.1 %



* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. มิติ (3. Dimension)	Vernier, dial and digital caliper 0 mm to 150 mm	15 μ m	Comparison with Gauge block
	> 150 mm to 200 mm	16 μ m	
	> 200 mm to 300 mm	18 μ m	
	Micrometer caliper for external measurement 0 mm to 25 mm	1.5 μ m	Comparison with Gauge block
	Can seam micrometer 0 mm to 13 mm	5.9 μ m	Comparison with Gauge block
	Thickness gauge 0 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm	1.4 μ m 5.9 μ m	Comparison with Gauge block
	Bore gauge 0 mm to 2 mm	4.0 μ m	Based on JIS B 7515 : 1982

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. มิติ (ต่อ) (3. Dimension) (cont.)	Dial gauge 0 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm Dial test indicator 0 mm to 1.5 mm	4.0 μ m 4.1 μ m 4.5 μ m 4.6 μ m	Based on JIS B 7503 : 2017 Based on JIS B 7533 : 1990

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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) -0.09 MPa to 0 MPa > 0 MPa to 0.2 MPa > 0.2 MPa to 4 MPa 0 MPa to 70 MPa Pressure transmitter with electrical output Gauge pressure (P_g) -0.096 MPa to -0.07 MPa > -0.07 MPa to 0.07 MPa > 0.07 MPa to 1.6 MPa > 1.6 MPa to 2.5 MPa	0.80 kPa 0.27 kPa 1.6 kPa 60 kPa 0.62 kPa 0.050 kPa 1.2 kPa 2.0 kPa	DKD-R 6-1 : 2014 Pressure medium : Air Pressure medium : Oil Pressure medium : Air

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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 (5. Mass)	Electronic balance 20 mg to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 200 g > 200 g to 300 g > 300 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 2 000 g > 2 000 g to 5 000 g > 5 000 g to 6 000 g > 6 000 g to 8 000 g > 8 kg to 15 kg > 15 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 200 kg > 200 kg to 500 kg	90 µg 0.12 mg 0.18 mg 0.30 mg 0.43 mg 0.97 mg 1.6 mg 9.1 mg 14 mg 23 mg 85 mg 0.82 g 1.7 g 4.2 g 8.8 g 12 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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) (5. Mass) (cont.)	Mechanical balance 1 g to 1000 g > 1 kg to 2 kg > 2 kg to 7 kg > 7 kg to 300 kg > 300 kg to 500 kg Conventional mass Class F₁ 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g	2.9 g 5.8 g 12 g 58 g 59 g 8.0 µg 0.010 mg 0.012 mg 0.016 mg 0.020 mg 0.025 mg 0.030 mg 0.040 mg 0.050 mg	Based on UKAS LAB 14 : 2022 Based on OIML R 111-1 : 2004

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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) (5. Mass) (cont.)	Conventional mass Class F ₁ (cont.) 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	0.060 mg 0.080 mg 0.10 mg 0.16 mg 0.30 mg 0.80 mg 1.6 mg 3.0 mg 8.0 mg 16 mg 30 mg 	Based on OIML R 111-1 : 2004

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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) (5. Mass) (cont.)	Conventional mass 10 mg to 20 mg > 20 mg to 50 mg > 50 mg to 100 mg > 100 mg to 200 mg > 200 mg to 500 mg > 500 mg to 1 g > 1 g to 2 g > 2 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 200 g > 200 g to 500 g > 500 g to 1 kg > 1 kg to 2 kg > 2 kg to 5 kg > 5 kg to 10 kg > 10 kg to 20 kg	0.010 mg 0.012 mg 0.016 mg 0.020 mg 0.025 mg 0.030 mg 0.040 mg 0.050 mg 0.060 mg 0.080 mg 0.10 mg 0.16 mg 0.30 mg 0.80 mg 1.6 mg 3.0 mg 25 mg 0.16 g 0.30 g 	Based on OIML R 111-1 : 2004

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. เคมี (6. Chemical)	Conductivity meter Nominal value 1 400 μS/cm 12 mS/cm pH meter Nominal pH 4 7 10 DC Voltage -414.1 mV to 414.1 mV Refractometer Nominal value 10 %Brix 20 %Brix 30 %Brix 40 %Brix 50 %Brix 60 %Brix	7.9 μS/cm 0.11 mS/cm 0.017 0.017 0.017 0.060 mV 0.13 %Brix 0.13 %Brix 0.13 %Brix 0.13 %Brix 0.13 %Brix 0.13 %Brix	Direct measurement with Certified reference material (CRM) Direct measurement with Certified reference material (CRM) Direct measurement with DC voltage standard Direct measurement with Certified reference material (CRM)

* 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-LB0022)



(Issue No. 03)

(Valid from)

(Until)

(Laboratory status)

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

□ ชั่วคราว

☐ เคลื่อนที่

□ หลายสถานที่

7. ไฟฟ้า
(7. Electrical)

Measuring instrument

Temperature Indicator

Resistance thermometer

-190 °C to 500 °C

Thermocouple

Type T

-100 °C to 400 °C

Type K

-100 °C to 1 200 °C

Type E

-80 °C to 780 °C

Type J

-90 °C to 850 °C

0.11 °C

0.80 °C

0.43 °C

0.49 °C

0.55 °C



Direct measurement with

Electrical simulator

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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. อุณหภูมิ (1. Temperature)	Temperature indicator with sensor		Comparison with Standard thermometer
	Resistance thermometer		
	-40 °C to 200 °C	0.16 °C	
	> 200 °C to 400 °C	0.28 °C	
	Thermocouple		
	Type J, K, E, T and N		
	-40 °C to 50 °C	0.26 °C	
	> 50 °C to 100 °C	0.40 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.56 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.72 °C	
	> 200 °C to 250 °C	0.92 °C	
	> 250 °C to 300 °C	1.1 °C	
	> 300 °C to 350 °C	1.3 °C	
	> 350 °C to 400 °C	1.5 °C	
	Dial thermometer		Comparison with Standard thermometer
	-40 °C to 150 °C	0.60 °C	
	> 150 °C to 200 °C	1.2 °C	
	> 200 °C to 400 °C	2.9 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Liquid in glass thermometer for retort and pipe Straight, 90° back angle and 135° oblique angle -30 °C to 75 °C > 75 °C to 135 °C Temperature controlled enclosure -5 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C Liquid bath 0 °C to 100 °C Autoclave 105 °C to 135 °C	0.60 °C 0.33 °C 0.34 °C 0.40 °C 0.65 °C 0.80 °C 0.15 °C 0.60 °C	Comparison with Standard thermometer TLAS G-20 Based on ASTM E 715-80 (Reapproved 2022) Based on BS 2646-1 : 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Resistance thermometer -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Thermocouple Type T -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Type K -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.17 °C 0.18 °C 0.19 °C 0.31 °C 0.32 °C 1.1 °C 0.88 °C 1.1 °C 1.4 °C 1.7 °C 0.57 °C 0.58 °C 0.84 °C 1.2 °C 1.5 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)



ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from) (23rd May B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until) (29th April B.E. 2570 (2027))

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. อุณหภูมิ (ต่อ) (1. Temperature) (cont.)	Temperature sensor Thermocouple (cont.) Type E -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C Type J -40 °C to 0 °C > 0 °C to 100 °C > 100 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C > 300 °C to 400 °C	0.68 °C 0.62 °C 0.87 °C 1.2 °C 1.5 °C 0.61 °C 0.66 °C 0.89 °C 1.3 °C 1.6 °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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. ความดัน (2. Pressure)	Pressure measuring instrument Pressure gauge Gauge pressure (P_g) -0.09 MPa to 0 MPa > 0 MPa to 0.2 MPa > 0.2 MPa to 4 MPa 0 MPa to 70 MPa Pressure transmitter with electrical output Gauge pressure (P_g) -0.096 MPa to -0.07 MPa > -0.07 MPa to 0.07 MPa > 0.07 MPa to 1.6 MPa > 1.6 MPa to 2.5 MPa	0.80 kPa 0.27 kPa 1.6 kPa 60 kPa 0.62 kPa 0.050 kPa 1.2 kPa 2.0 kPa	DKD-R 6-1 : 2014 Pressure medium : Air Pressure medium : Oil Pressure medium : Air

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. การไหล (3. Flow)	Flow meter Volumetric flow rate 1 000 L/h to 4 000 L/h > 4 000 L/h to 40 000 L/h Mass flow rate 1 000 kg/h to 4 000 kg/h > 4 000 kg/h to 40 000 kg/h Volume of Liquid (at flow rate 16.66 L/min to 666.66 L/min) 100 l to 2 000 l Mass of Liquid (at flow rate 16.66 kg/min to 666.66 kg/min) 100 kg to 2 000 kg	0.26 % 0.15 % 0.26 % 0.15 % 0.15 % 0.15 %	Comparison with Coriolis mass flow meter Medium : 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. มวล (4. Mass)	Electronic balance 20 mg to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 200 g > 200 g to 300 g > 300 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 2 000 g > 2 000 g to 5 000 g > 5 000 g to 6 000 g > 6 000 g to 8 000 g > 8 kg to 15 kg > 15 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 200 kg > 200 kg to 500 kg	90 µg 0.12 mg 0.18 mg 0.30 mg 0.43 mg 0.97 mg 1.6 mg 9.1 mg 14 mg 23 mg 85 mg 0.82 g 1.7 g 4.2 g 8.8 g 12 g 	Based on 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))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. มวล (ต่อ) (4. Mass) (cont.)	Mechanical balance 1 g to 1 000 g > 1 kg to 2 kg > 2 kg to 7 kg > 7 kg to 300 kg > 300 kg to 500 kg	2.9 g 5.8 g 12 g 58 g 59 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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. เคมี (5. Chemical)	Conductivity meter Nominal value 1 400 μS/cm 12 mS/cm pH meter Nominal pH 4 7 10 DC Voltage -414.1 mV to 414.1 mV Refractometer Nominal value 10 %Brix 20 %Brix 30 %Brix 40 %Brix 50 %Brix 60 %Brix	7.9 μS/cm 0.11 mS/cm 0.017 0.017 0.017 0.060 mV 0.20 %Brix 0.20 %Brix 0.20 %Brix 0.20 %Brix 0.20 %Brix 0.20 %Brix	Direct measurement with Certified reference material (CRM) Direct measurement with Certified reference material (CRM) Direct measurement with DC voltage standard Direct measurement with Certified reference material (CRM)

* 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-LB0022)



(Issue No. 03)

(Valid from)

(Until)

(Laboratory status)

☐ ๓๖๖

☒ นอกสถานที่

□ ชั่วคราว

□ เคลื่อนที่

□ หลายสถานที่

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
6. ไฟฟ้า (6. Electrical)	Measuring instrument Temperature Indicator Resistance thermometer -190 °C to 500 °C Thermocouple Type T -100 °C to 400 °C Type K -100 °C to 1 200 °C Type E -80 °C to 780 °C Type J -90 °C to 850 °C	0.11 °C 0.80 °C 0.43 °C 0.49 °C 0.55 °C	Direct measurement with Electrical simulator

* 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-LB0022
(Certification no. 22-LB0022)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
(Valid from (23rd May B.E. 2567 (2024)))

ถึงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2570
(Until (29th April B.E. 2570 (2027)))

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)
การไหล (Flow)	Flow meter Volumetric flow rate 100 l/h to 250 l/h > 250 l/h to 500 l/h > 500 l/h to 1 000 l/h > 1 000 l/h to 100 000 l/h Mass flow rate 100 kg/h to 250 kg/h > 250 kg/h to 500 kg/h > 500 kg/h to 1 000 kg/h > 1 000 kg/h to 100 000 kg/h Volume of Liquid (at flow rate 1.7 l/min to 1 667 l/min) 100 l to 2 000 l Mass of Liquid (at flow rate 1.7 kg/min to 1 667 kg/min) 100 kg to 2 000 kg	0.90 % 0.40 % 0.23 % 0.15 % 0.90 % 0.40 % 0.23 % 0.15 % 0.15 % 0.15 %	Comparison with Coriolis mass flow meter Medium : 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))