

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)
2. เคมี (2. Chemical)	pH meter Nominal pH 1.7 4.0 6.9 7.0 9.0 10.0	0.004 9 0.004 5 0.006 5 0.009 2 0.009 5 0.011	Direct measurement with certified reference material (CRM)
	DC voltage -414.12 mV to 414.12 mV	0.058 mV	Direct measurement with standard voltage
	Temperature probe calibration (pH meter/conductivity meter) 15 °C to 45 °C	0.15 °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)
2. เคมี (ต่อ) (2. Chemical (cont.))	Conductivity meter Nominal 5 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 25 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 84 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 147 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 1 400 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 12 900 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 111 300 $\mu\text{S/cm}$ Spectrophotometer Wavelength Holmium filter Nominal 242 nm Nominal 279 nm Nominal 287 nm Nominal 334 nm Nominal 361 nm Nominal 419 nm	0.18 $\mu\text{S/cm}$ 0.22 $\mu\text{S/cm}$ 0.68 $\mu\text{S/cm}$ 1.2 $\mu\text{S/cm}$ 11 $\mu\text{S/cm}$ 98 $\mu\text{S/cm}$ 0.89 mS/cm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm	Direct measurement with certified reference material (CRM) Based on ASTM E 275-08 (reapproved 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 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)
2. เคมี (ต่อ) (2. Chemical (cont.))	Spectrophotometer Wavelength Holmium filter (cont.) Nominal 446 nm Nominal 454 nm Nominal 460 nm Nominal 536 nm Nominal 638 nm Didymium filter Nominal 431 nm Nominal 473 nm Nominal 513 nm Nominal 529 nm Nominal 573 nm Nominal 585 nm Nominal 685 nm Nominal 741 nm Nominal 749 nm	0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm 0.12 nm	Based on ASTM E 275-08 (reapproved 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 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)
2. เคมี (ต่อ) (2. Chemical (cont.))	Spectrophotometer Photometric (Cont.) at 420.0 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A at 440.0 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A at 465.0 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A at 546.1 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A at 590.0 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A at 635.0 nm 0.0 A to 1.5 A > 1.5 A to 2.0 A	0.002 8 A 0.006 0 A 0.002 8 A 0.006 0 A 0.002 8 A 0.005 9 A 0.002 8 A 0.006 1 A 0.002 8 A 0.006 0 A 0.002 8 A 0.005 9 A	Based on ASTM E 275-08 (reapproved 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 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)
2. เคมี (ต่อ) (2. Chemical (cont.))	Spectrophotometer Photometric (Cont.) at 800.0 nm 0.0 A to 0.35 A > 0.35 A to 0.50 A	0.007 4 A 0.009 0 A	Based on ASTM E 275-08 (reapproved 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 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)
2. เคมี (ต่อ) (2. Chemical (cont.))	Refractometer % Brix 5.0 % Brix 10.0 % Brix 20.0 % Brix 30.0 % Brix 40.0 % Brix 50.0 % Brix 60.0 % Brix Refractive Index 1.340 25 nD 1.347 82 nD 1.363 84 nD 1.381 15 nD 1.399 83 nD 1.420 09 nD 1.441 93 nD	0.090 % Brix 0.090 % Brix 0.10 % Brix 0.10 % Brix 0.10 % Brix 0.11 % Brix 0.11 % Brix 0.000 17 nD 0.000 17 nD 0.000 18 nD 0.000 20 nD 0.000 22 nD 0.000 24 nD 0.000 25 nD	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))

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)
3. ไฟฟ้า (3. Electrical)	Centrifuge 500 r/min to 15 000 r/min	1.7 r/min	Direct measurement with tachometer standard
4. มิติ (4. Dimension)	Surface plate granite, steel and cast iron 300 mm x 300 mm 300 mm x 450 mm 400 mm x 400 mm 450 mm x 450 mm 450 mm x 600 mm 450 mm x 630 mm 600 mm x 600 mm 630 mm x 630 mm 600 mm x 900 mm 900 mm x 900 mm 630 mm x 1 000 mm 600 mm x 1 200 mm 750 mm x 1 200 mm 1 000 mm x 1 000 mm	1.5 µm 1.5 µm 1.5 µm 1.5 µm 1.7 µm 1.7 µm 1.7 µm 1.7 µm 2.0 µm 2.5 µm 2.5 µm 2.5 µm 2.5 µm 2.5 µm 2.5 µm	Based on JIS B 7513 : 1992

* 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))