

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
(SGS (Thailand) Limited)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

สอบเทียบ 0100
(Calibration 0100)

ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th April 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. ปริมาตร (1. Volume)	Volumetric pipette 1 cm ³ 2 cm ³ 3 cm ³ 4 cm ³ 5 cm ³ 6 cm ³ 10 cm ³ 15 cm ³ 20 cm ³ 25 cm ³ 30 cm ³ 50 cm ³ 100 cm ³	0.003 0 cm ³ 0.003 0 cm ³ 0.003 0 cm ³ 0.003 0 cm ³ 0.003 0 cm ³ 0.004 0 cm ³ 0.004 0 cm ³ 0.007 0 cm ³ 0.007 0 cm ³ 0.007 5 cm ³ 0.009 5 cm ³ 0.015 cm ³ 0.020 cm ³	ASTM E 542-01 (Reapproved 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)

ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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)
1. ปริมาตร (1. Volume)	Volumetric flask 1 cm ³ 2 cm ³ 5 cm ³ 10 cm ³ 20 cm ³ 25 cm ³ 50 cm ³ 100 cm ³ 200 cm ³ 250 cm ³ 500 cm ³ 1 000 cm ³ 2 000 cm ³	0.006 0 cm ³ 0.006 0 cm ³ 0.006 0 cm ³ 0.007 5 cm ³ 0.007 0 cm ³ 0.015 cm ³ 0.011 cm ³ 0.018 cm ³ 0.035 cm ³ 0.050 cm ³ 0.070 cm ³ 0.13 cm ³ 0.26 cm ³	ASTM E 542-01 (Reapproved 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)



ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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)
1.ปริมาตร (1.Volume)	Graduated cylinder		ASTM E 542-01 (Reapproved 2021)
	2 cm ³ to 10 cm ³	0.024 cm ³	
	> 10 cm ³ to 25 cm ³	0.050 cm ³	
	> 25 cm ³ to 50 cm ³	0.060 cm ³	
	> 50 cm ³ to 100 cm ³	0.12 cm ³	
	> 100 cm ³ to 250 cm ³	0.18 cm ³	
	> 250 cm ³ to 500 cm ³	0.30 cm ³	
	> 500 cm ³ to 1 000 cm ³	0.45 cm ³	
	> 1 000 cm ³ to 2 000 cm ³	0.65 cm ³	
	Burette		ASTM E 542-01 (Reapproved 2021)
	1 cm ³ to 10 cm ³	0.004 5 cm ³	
	> 10 cm ³ to 25 cm ³	0.007 0 cm ³	
> 25 cm ³ to 50 cm ³	0.012 cm ³		
Measuring pipette		ASTM E 542-01 (Reapproved 2021)	
0.1 cm ³ to 1 cm ³	0.002 6 cm ³		
> 1 cm ³ to 2 cm ³	0.002 7 cm ³		
> 2 cm ³ to 10 cm ³	0.004 1 cm ³		
> 10 cm ³ to 20 cm ³	0.007 3 cm ³		
> 20 cm ³ to 25 cm ³	0.007 6 cm ³		
> 25 cm ³ to 50 cm ³	0.013 cm ³		

* 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)



ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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. อุณหภูมิ (2.Temperature)	Liquid in glass thermometer Partial and total immersion -20 °C to 0 °C > 0 °C to 120 °C > 120 °C to 150 °C Temperature indicator/logger with sensor Thermocouple type K and T -30 °C to < -20 °C -20 °C to 0 °C > 0 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C Resistance thermometer -30 °C to < 0 °C 0 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C	0.16 °C 0.14 °C 0.35 °C 0.36 °C 0.30 °C 0.27 °C 0.46 °C 0.60 °C 0.80 °C 0.099 °C 0.079 °C 0.095 °C	Based on ASTM E77-14 (Reapproved 2021) 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)



ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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)
1.. อุณหภูมิ (1.Temperature)	Temperature controlled enclosure 5 °C to < 30 °C 30 °C to 70 °C > 70 °C to 120 °C > 120 °C to 200 °C Autoclave 100 °C to < 105 °C 105 °C to 121 °C Liquid bath 20 °C to 100 °C	0.32 °C 0.30 °C 0.43 °C 1.2 °C 0.97 °C 0.70 °C 0.21 °C	TLAS G-20 Based on BS 2646-1 : 2021 Based on ASTM E715-80 (Reapproved 2016)

* 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)

ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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. มวล (2.Mass)	Electronic balance 1 mg to 20 mg > 20 mg to 50 mg > 50 mg to 100 mg > 100 mg to 200 mg > 200 mg to 500 mg > 0.5 g 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 150 g > 150 g to 200 g > 200 g to 1 kg > 1 kg to 2 kg > 2 kg to 5 kg	12 µg 15 µg 20 µg 25 µg 30 µg 35 µg 40 µg 45 µg 50 µg 60 µg 0.20 mg 0.25 mg 0.30 mg 0.35 mg 2.0 mg 3.0 mg 12 mg 	Based on UKAS LAB 14 : 2019

* 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-LB0163
(Certification no. 22-LB0163)



ฉบับที่ 06
(Issue No. 06)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566
(Valid from) (21st April B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2571
(Until) (20th 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. มวล (2.Mass)	Electronic balance (cont.) > 5 kg to 15 kg > 15 kg to 30 kg > 30 kg to 150 kg	0.85 g 4.4 g 12 g	Based on UKAS LAB 14 : 2019

* 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))