



## 1. รายการสอบเทียบห้องปฏิบัติการถาวร

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
1	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	Standad Resistor	CP-E08	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Insulation Tester	CP-E09	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Quartz Stop Watch	CP-E10	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Stroboscope	CP-E11	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Oscilloscope	CP-E12	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Electronic Timer	CP-E14	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E15	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E16	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E17	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E18	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E19	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Tachometer	CP-E20	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Temperature Indicator/Calibrator ( RTD )	CP-E21	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Temperature Indicator/Calibrator ( TC )	CP-E22	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Decade Resistance Box	CP-E23	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Digital/Analog Mutimeter	CP-E24	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		DC Voltage source	CP-E26	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		AC Voltage source	CP-E27	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		DC Current source	CP-E28	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		AC Current source	CP-E29	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Resistance source	CP-E30	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Function Generator	CP-E32	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
1	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (ต่อ)	Digital/Analog DC Current Clamp meter Digital/Analog AC Current Clamp meter Digital/Analog AC Watt meter Digital/Analog DC Watt meter AC High Voltage meter DC High Voltage source AC High Voltage source Multifunction Calibrator ( Manual ) Multifunction Calibrator ( Met-Cal ) Black Stack/Chub E4 Frequency Counter Quartz Stop Watch ( s/d )	CP-E33 CP-E34 CP-E35 CP-E36 CP-E37 CP-E38 CP-E39 CP-E40 CP-E41 CP-E42 CP-E46 CP-E47	- - - - - - - - - - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
2	เครื่องวัดแสง	Illuminance / Lux meter	CP-PH01	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
3	เครื่องชั่ง / ต้มน้ำหนัก	Electronic Balance/Spring Balance Suspension Spring Balance Beam Balance weight ( F1 ) weight ( F2 and lower ) weight( range over F1 ) weight( range over F2 and lower ) weight ( M1, M2, M3 )	CP-B01 CP-B02 CP-B05 CP-M01 CP-M02 CP-M03 CP-M04 CP-M05	- - - OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1 OIML R111-1
4	เครื่องวัดแรง / แรงบิด	Push-Pull Gauge/Digital Force Gauge Dial Tension Gauge Torque Wrench Torque Screwdriver Torque Transducer	CP-B03 CP-B04 CP-F01 CP-F02 CP-F03	- - ISO 6789 : 2003 ISO 6789 : 2003 BS 7882 : 2008	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ISO 6789 : 2003 ISO 6789 : 2003 BS 7882 : 2008

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
5	เครื่องวัดความดันและ สูญญากาศ	Hydraulic Pressure Instruments. Pnuematic Pressure Instruments. Vacuum Pressure Instruments Preessure Transmitter With Electrical Output Hydraulic Dead Weight Tester Pnuematic Dead Weight Tester Barometric Pressure Instruments.	CP-P01 CP-P02, CP-P04 CP-P06 CP-P07 CP-P08 CP-P09 CP-P10	- - - - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
6	เครื่องมือวัดด้านมิติ	Vernier, Dial ,Digital Caliper (0-300mm) Vernier, Dial ,Digital Caliper (>300-1000mm) Micrometer,Digital Micrometer Caliper Dial Gauge,Digital Indicator Dial ,Digital Thickness Gauge with grip handle Vernier,Dial and Digital depth gauge Depth Micrometer Vernier,Dial and Digital Height gauge Canseam Micrometer Dial Gauge and Dial Test Indicator Dial Caliper Gauge Steel Ruler /Tape and Textile Tape Dial Gauge and Dial Test Indicator (mahr) Inside Micrometer,Digital Inside Micrometer Dial Gauge Tester , Calibration Tester, Micro Head Feeler Gauge Thickness Gauge Level Gauge Linear Scale Micrometer Standard	CP-L01 CP-L02 CP-L03 CP-L04 CP-L05 CP-L06 CP-L07 CP-L08 CP-L09 CP-L10 CP-L11 CP-L12 CP-L13 CP-L14 CP-L15 CP-L16 CP-L17 CP-L18 CP-L19	JIS B7507 : 1993 JIS B7507 : 1993 JIS B7502 : 1994 JIS B7503 : 1997 - JIS B7518 : 1993 JIS B7544 : 1994 JIS B7517 : 1993 - JIS B 7503 : 1997, JIS B 7533 : 1990 - JIS B 7516 : 1987, JIS B 7512 : 1993, JIS JIS B 7503 : 1997, JIS B 7533 : 1990 - - JIS B 7524 : 1992 - - JIS B7450 :1998, JIS B7516 :1987 -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	ผลการตัดสิน ②
6	เครื่องมือวัดด้านมิติ (ต่อ)	Depth Micro Checker	CP-L20	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Riser Block	CP-L21	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Caliper Checker	CP-L22	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Height Master	CP-L23	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Electronic Comparator	CP-L24	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Pin Gauge	CP-L25	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Plain Plug Gauge	CP-L26	JIS B7420 :1997	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Plain Ring Gauge	CP-L27	JIS B7420 :1997	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Universal Length Measuring Machine	CP-L28	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Snap Gauge	CP-L29	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Thread Plug Gauge	CP-L30	JIS B0251 :1975	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Thread Ring Gauge	CP-L31	JIS B0251 :1975	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Cylinder Gauge	CP-L32	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Taper Gauge	CP-L33	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Tubular Inside Micrometer	CP-L36	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Precision Digital external Micrometer	CP-L37	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Pin Gauge by Precision Micrometer	CP-L38	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Gauge Block 0 mm to 100mm	CP-G01	JIS B7506 : 1997	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Gauge Block 0 mm to 100mm	CP-G02	JIS B7506 : 1997	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Gauge Block 125 mm to 500mm	CP-G04	JIS B7506 : 1997	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
7	เครื่องมือวัดอุณหภูมิและ ความชื้นสัมพัทธ์	Digital Thermometer with Probe	CP-T01	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Liquid-in-Glass Thermometer	CP-T02	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Liquid-in-Glass Thermometer for retort and pipe	CP-T02	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Dial Thermometer	CP-T03	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Thermocouple (TC)	CP-T04	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Resistance Temperature Detector (RTD)	CP-T05	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
7	เครื่องมือวัดอุณหภูมิและ ความชื้นสัมพัทธ์ (ต่อ)	Temperature Logger with Sensor Temperature Recorder with Probe Temperature Transmitter with Sensor Thermocouple extension wires and reference Temperature Block Calibrator Radiation Thermometer Thermo-Hygrograph Calibration Dial Thermo-Hygrometer Calibration Humidity/Temperature Equipment Calibration Temperature/Humidity Data Logger Calibration Temperature/Humidity Transmitter Calibration Liquid in Glass Thermometer Calibration	CP-T07 CP-T08 CP-T10 CP-T13 CP-T14 CP-T16 CP-H01 CP-H02 CP-H03 CP-H04 CP-H05 CP-H06	- - - - - - - - - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
8	เครื่องมือวัดปริมาตร	Mesuring pipette, Volumetric pipette Volumetric flask Graduated cylinder Burette Piston pipette Dispenser Piston burette	CP-VO1 CP-VO2 CP-VO3 CP-VO4 CP-VO7 CP-VO8 CP-VO9	- - - - ISO8655-2 ISO8655-5 ISO8655-3	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ISO8655-2 ISO8655-5 ISO8655-3
9	เครื่องมือวัดทางเคมี	Breath alcohol : Evidential Breath Analyzers Centrifuge Refractometer pH Meter Conductivity Meter Spectrophotometer Temperature calibration for pH Meter/Conductivity Meter	CP-CH1 CP-CH2 CP-CH4 CP-CH5 CP-CH6 CP-CH7 CP-CH8	- - - - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
10	เครื่องมือวัดทางการแพทย์	Non-Invasive Mechanical Sphygmomanometer	WI-MD01	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0) เครื่องใหม่ ± 3 mmHg เครื่องใช้งานแล้ว ± 4 mmHg	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0)
		Non-Invasive Automated Sphygmomanometer	WI-MD03	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0) เครื่องใหม่ ± 3 mmHg เครื่องใช้งานแล้ว ± 4 mmHg	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0)
		NIBP Simulator / Tester	CP-MD04	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0) ± 0.80 mmHg	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0)

2. รายการสอบเทียบนอกสถานที่

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
1	เครื่องชั่ง	Electronic Balance/Spring Balance/Spring Balance	CP-OB01	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
2	เครื่องวัดความดันและ สุญญากาศ	Pressure Gauge	CP-OP01	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
		Vacuum Gauge	CP-OP02	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
3	เครื่องมือวัดด้านมิติ	Surface Plate	CP-OD01	-	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)

ลำดับที่	ประเภทเครื่องมือ	รายการสอบเทียบ / ทดสอบ	วิธีสอบเทียบ	เกณฑ์การยอมรับ ① ข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน กฎหมาย	กฎการตัดสิน ②
4	เครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์	Thermometer with Sensor Temperature Controlled Chamber (Oven, Incubator, Refrigerator, Freezer) Autoclave Water Bath Humidity/Temperature Controlled Enclosures	CP-OT01 CP-OT02 CP-OT03 CP-OT04 CP-OH01	- - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
5	เครื่องมือวัดทางเคมี	Breath alcohol : Evidential Breath Analyzers Centrifuge pH Meter Conductivity Meter Spectrophotometer	CP-CH1 CP-OCH1 CP-OCH2 CP-OCH3 CP-OCH4	- - - - -	ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U) ILAC-G8:09/2019, Non-binary (w = 1U)
6	เครื่องมือวัดทางการแพทย์	Non-Invasive Mechanical Sphygmomanometer  Non-Invasive Automated Sphygmomanometer	WI-MD02  WI-MD04	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0) เครื่องใหม่ ± 3 mmHg เครื่องใช้งานแล้ว ± 4 mmHg  ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0) เครื่องใหม่ ± 3 mmHg เครื่องใช้งานแล้ว ± 4 mmHg	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0)  ประกาศกระทรวงสาธารณสุข คู่มือการทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ เรื่อง เครื่องวัดความดันโลหิต พิมพ์ครั้งที่ 1 พศ. 2559 (ISBN 978-616-11-1224-0)

หมายเหตุ :

- ① - กรณีไม่มีข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน หรือ กฎหมาย กำหนดไว้ หรือลูกค้าไม่ประสงค์ใช้เกณฑ์การยอมรับตามข้อกำหนดรายการ มาตรฐาน หรือ กฎหมาย ตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้ให้ลูกค้าเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ประสงค์จะใช้ในใบคำขอใช้บริการ(ECTS-FM-QD74)ในขั้นตอนการทำสัญญา
  - สำหรับรายการสอบเทียบคัมม่าน้ำหนักตามวิธีการสอบเทียบ CP-M01, CP-M02, CP-M03, CP-M04 และ CP-M05 ใช้เกณฑ์การยอมรับและกฎการตัดสินตาม OIML R 111-1 เท่านั้น
  - สำหรับรายการสอบเทียบเครื่องมือวัดทางการแพทย์ตามวิธีการสอบเทียบ CP-MD04 และรายการทดสอบเครื่องมือแพทย์ตามวิธีทดสอบ WI-DM01, WI-MD02, WI-MD03 และ WI-MD04 และใช้เกณฑ์การยอมรับและกฎการตัดสินตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฯ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ เท่านั้น
- ② รายละเอียดกฎการตัดสินแบบ Non-binary statement with guard band ( $w=1 U$ ) มีดังนี้
  - Pass - the measured result is below the acceptance limit,  $AT = TL - w$ .
  - Condition Pass - the measured result is inside the guard band and below the tolerance limit, in the interval  $[TL - w, TL]$ . However, a portion of the expanded measurement uncertainty intervals exceeded tolerance.
  - Condition Fail - the measured result is above the tolerance limit but below the tolerance limit added to the guard band, in the interval  $[TL, TL + w]$ . However, a portion of the expanded measurement uncertainty intervals were in tolerance.
  - Fail - the measurement result is above the tolerance limit added to the guard band,  $TL + w$ .

จัดทำโดยผู้จัดการคุณภาพ

พ.พ.พ.พ.

(นางสาวพรพรรณ ผายพิมพ์)

อนุมัติโดย

พ.พ.พ.พ.

(นางสาวพรทิพย์ฟ้า เตมียกุล)

หัวหน้าทีมวิชาการลงนามรับทราบ

พ.พ.พ.พ.

(นางสาวพรทิพย์ฟ้า เตมียกุล)

พ.พ.พ.พ.

(นางภาลณี ปราบภัยพาล)

ผู้อำนวยการสายงานบริการ 3

วันที่ 01 / 04 / 2563