

ห้องปฏิบัติการสอบเทียบกองวิศวกรรมการแพทย์



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
กองวิศวกรรมการแพทย์

นายสหาย อิทธิรเหียม (ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ)

ขั้นตอนการขอรับบริการ



โทรสอบถามหรือกรอกแบบฟอร์มในคำร้องขอรับบริการ (FM-404-01/01) อีเมลที่หน้าเพจ FACEBOOK หรือ lab.medeng@gmail.com



ห้องปฏิบัติการรับเรื่องและทบทวนความเหมาะสมในการให้บริการและกำหนดจองคิวการให้บริการ แจ้งผู้รับบริการทราบผลการทบทวนการให้บริการและผู้รับบริการยื่นผลการใช้บริการ

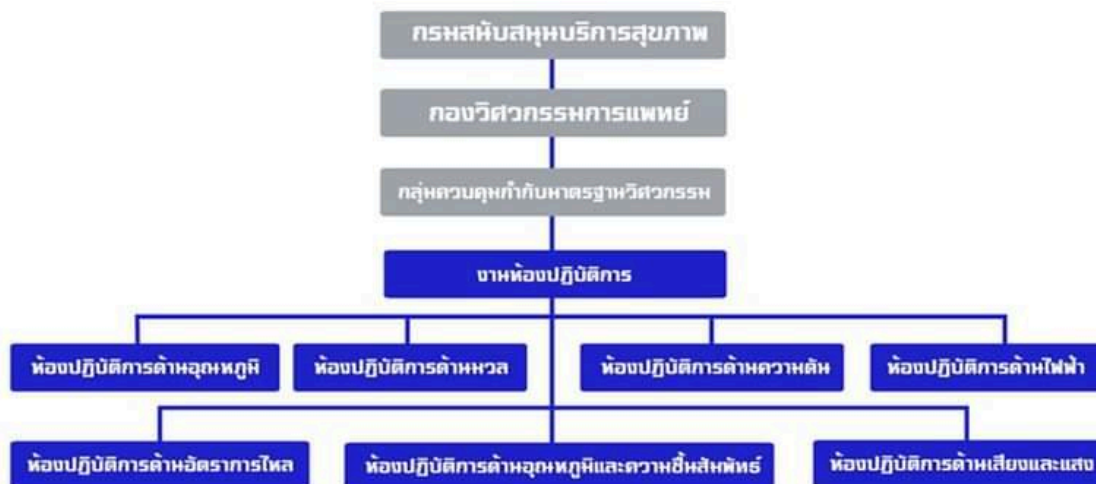


ผู้ขอรับบริการจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอรับบริการถึงผู้อำนวยการกองวิศวกรรมการแพทย์และ ส่งเครื่องมือตามกำหนดนัดหมาย ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความพร้อมเครื่องมือแล้วดำเนินการสอบเทียบ



ผู้รับบริการรับเครื่องมือและใบรายงานการวัด ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และห้องปฏิบัติการส่งคืนเครื่องมือ

ผังโครงสร้างห้องปฏิบัติการ



ใบคำร้องขอรับบริการ
FM-404-01/01



ใบคำร้องออนไลน์





กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

ห้องปฏิบัติการด้านอุณหภูมิ

กองวิศวกรรมการแพทย์



ห้องปฏิบัติการด้านอุณหภูมิ

เป็นห้องปฏิบัติการแรกของกองวิศวกรรมการแพทย์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ให้บริการสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือสำหรับสอบเทียบหรือทดสอบเครื่องมือแพทย์

ให้ด้านอุณหภูมิ เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องสร้างอุณหภูมิ ตู้เก็บเวชภัณฑ์ทางการแพทย์

เครื่องวัดอุณหภูมิไฮยอนู เครื่องวัดอุณหภูมิหน้าผาก ฯ

ที่	ประเภทเครื่องมือ	ช่วงการวัด	ค่าบริการ	การรับรอง ISO/IEC 17025
1	Digital Thermometer with Sensor (RTD or Thermocouple)	-20 °C ถึง 120 °C		
2	Temperature Bath	5 °C ถึง 50 °C (น้ำ) -20 °C ถึง 120 °C (ซิลิโคน)		
3	Infrared Thermometer	15 °C ถึง 400 °C		
4	Thermal Imaging Camera	15 °C ถึง 400 °C		
5	Infrared Ear Thermometer	Calibration : 35 °C ถึง 42 °C **TP-MMD-03 : 35 °C ถึง 42 °C		
6	Blackbody Calibrator for Infrared Ear Thermometer	35 °C ถึง 42 °C		
7	Clinical Temperature Controlled Enclosures (Onsite) - Blood Bank Refrigerator - Pharmacy Refrigerator - Laboratory Refrigerator	-20 °C ถึง 70 °C		
8	*Forehead Thermometer	35 °C ถึง 42 °C		
9	Clinical Electrical Thermometers	**TP-MMD-04 : 35 °C ถึง 42 °C **TP-MMD-05 : 35 °C ถึง 42 °C		
10	Data Logger (Air Type)	Temperature : -20 °C ถึง 70 °C		

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยกระบวนการสอบเทียบ

** ทดสอบตามคู่มือทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ)

 ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

 อยู่ระหว่างการขอรับรอง



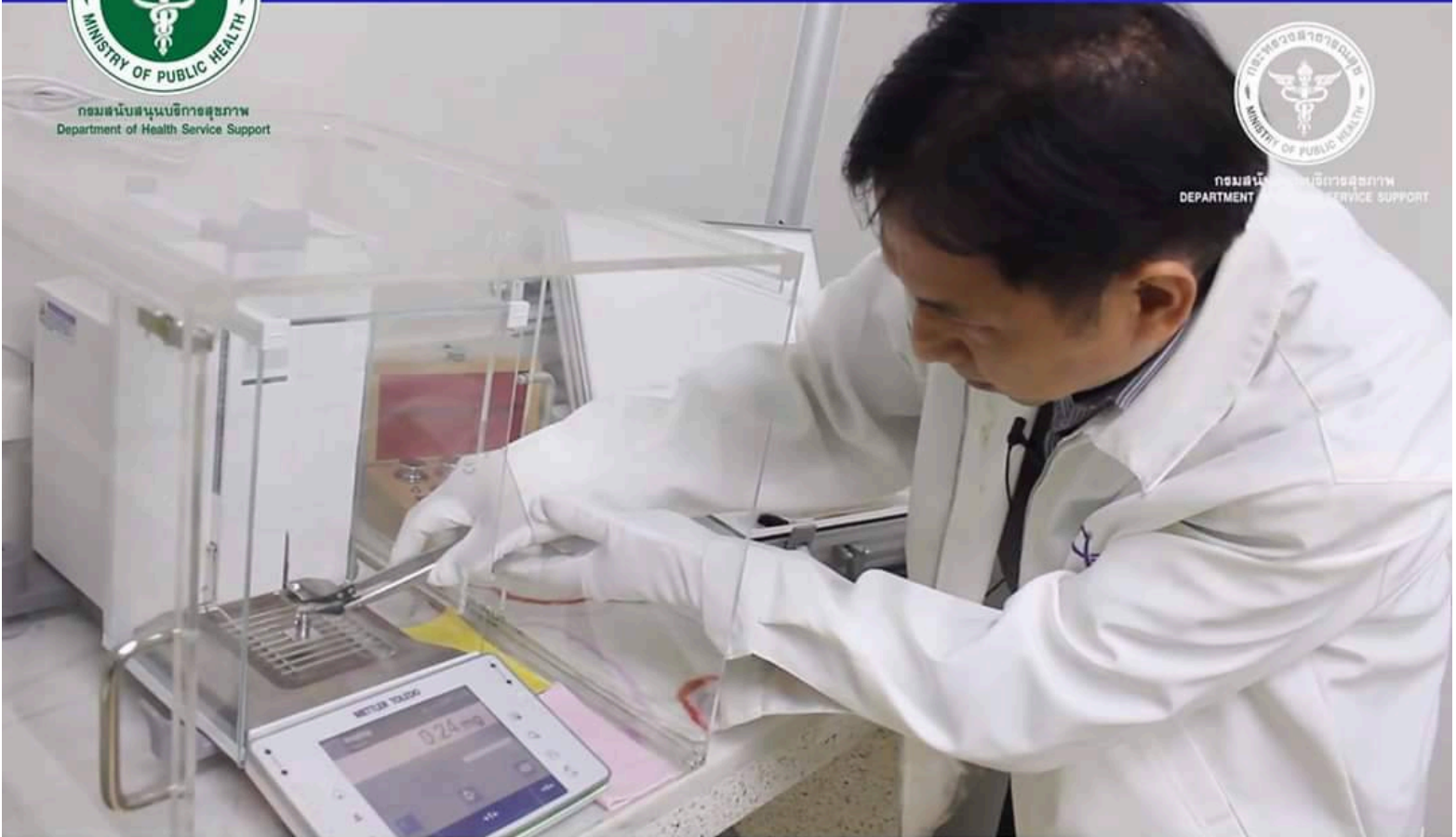
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

ห้องปฏิบัติการด้านมวล

กองวิศวกรรมการแพทย์



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT



ห้องปฏิบัติการด้านมวล

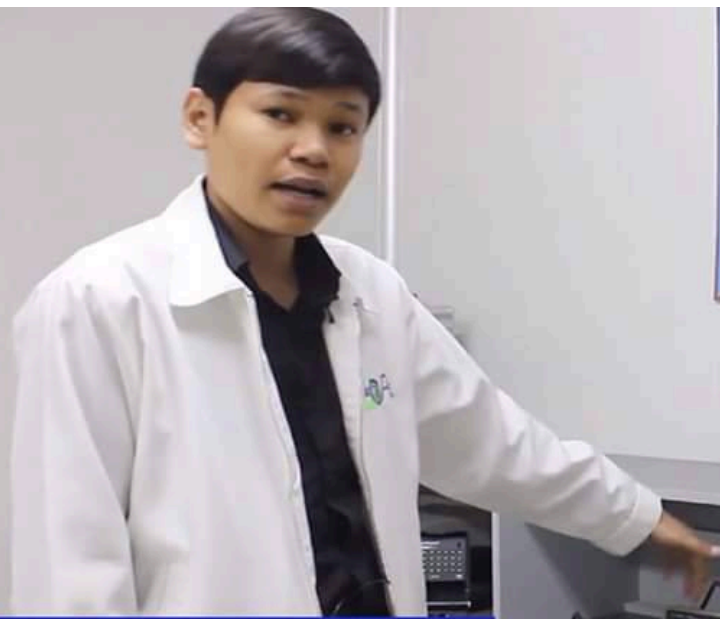
เป็นห้องปฏิบัติการลำดับที่สองของกองวิศวกรรมการแพทย์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ให้บริการสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือสำหรับสอบเทียบหรือทดสอบเครื่องมือแพทย์ในคำหมวล เช่น ตู้น้ำหนัก เครื่องชั่ง ฯ

ลำดับ	ประเภทเครื่องมือ	ช่วงการวัด	ค่าบริการ	ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025
1	Weights (Class F2, M1, M2, M3) (Measurement Only)	1 mg ถึง 20 kg		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Digital Force Gauge	10 N ถึง 200 N 1 kg ถึง 20 kg		
3	Ultrasound Power Meter	10g ถึง 100g		
4	Electronic Balance (Onsite)	1 mg ถึง 100 kg		
5	Spring Balance (Onsite)	1 mg ถึง 100 kg		

หมายเหตุ : ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 *อยู่ระหว่างการขอรับรอง



TRUENOTE UNIVERSITY
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT



ห้องปฏิบัติการด้านไฟฟ้า

กองวิศวกรรมการแพทย์



ลำดับ	ประเภทเครื่องมือ	ช่วงการวัด	ค่าบริการ	ได้การรับรอง ISO/IEC 17025
1	ECG Simulator	Performance Wave Heart Rate: 30 BPM ถึง 300 BPM		
2	Patient Simulator / Vital Signs Simulator / Multiparameter Simulator	Performance Wave Heart Rate: 30 BPM ถึง 300 BPM Baseline Respiration : 500 Ω - 2000 Ω Impedance Variation of Respiration : 0.3Ω ถึง 3Ω Heart Rate: 15 BPM ถึง 60 BPM IBP Static : 0 mmHg ถึง 400 mmHg Temperature : 0 °C ถึง 40 °C		
3	Fetal Simulator	Fetal Heart Rate : 30 BPM ถึง 240 BPM Maternal Heart Rate : 60 BPM ถึง 160 BPM TOCO : 0 - 100 Unit		
5	Defibrillator Analyzer	Heart Rate: 30 BPM ถึง 300 BPM Apex-Sternum Resistance : 50 Ω Pacer Resistance : 50 Ω ถึง 3 kΩ Biphasic Energy Point : 5 J ถึง 200 J		
7	Clamp Meter	As specification		
9	Digital Multi Meter	As specification : 6 ½ digit AC, DC Voltage : 0 V -1000 V AC, DC Current : 0 A -11 A Resistance : 0 – 300 M Ω Frequency : 0 – 1 GHz		
10	Earth Ground Tester	As specification		
11	Optical Tachometer	As specification		
12	Power Quality Analyzer	As specification		
4	* SpO2 Analyzer / Pulse Oximeter Simulator	SpO2 : 85% ถึง 100% Pulse rate : 30 BPM ถึง 180 BPM		
5	* Electrosurgery Analyzer / Electrosurgical Analyzer	Variation Load: 10 Ω ถึง 2000 Ω Power : 50 ถึง 300 Watt		
7	Defibrillator	**TP-MMD-06 (Base on 60601-2-4) Energy Accuracy, Charge Time, Hate Rate, Paper Speed, Pacing Rate, Pacing Amplitude		
6	*Electrical Safety Analyzer			

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างการศึกษารวบรวมการสอบเทียบ

** ทดสอบตามคู่มือทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ)



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

ห้องปฏิบัติการด้านอัตราการไหล

กองวิศวกรรมการแพทย์



ห้องปฏิบัติการด้านอัตราการไหล

ให้บริการสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือสำหรับสอบเทียบหรือทดสอบเครื่องมือแพทย์
เช่น เครื่องวิเคราะห์การทำงานของเครื่องช่วยหายใจ เครื่องวัดอัตราการไหลของแก๊ส
เครื่องวัดอัตราการไหลของของเหลว เครื่องวิเคราะห์การทำงานของเครื่องใช้สารละลาย

ลำดับ	ประเภทเครื่องมือ	ช่วงการวัด	ค่าบริการ	ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025
1	Gas Flow Analyzer / Ventilator Tester	Low Flow : 3 – 10 LPM High Flow : 10 – 30 LPM %Oxygen : 21% และ 100%		
2	Flow Meter Tester	3 – 10 LPM		
3	Flow Meter	3 – 10 LPM		
4	Infusion Pump Analyzer	10 ml/h ถึง 300 ml/h		*
5	Infusion Pump	Calibration : 10 ml/h ถึง 300 ml/h **TP-MMD-02		
5	Syringe pump	Calibration : 10 ml/h ถึง 300 ml/h **TP-MMD-02		

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างการศึกษาวิถัยกระบวนการสอบเทียบ

** ทดสอบตามคู่มือทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ)

ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

อยู่ระหว่างการขอรับรอง

ห้องปฏิบัติการด้านเสียงและแสง

กองวิศวกรรมการแพทย์



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT



ห้องปฏิบัติการด้านเสียงและแสง

ให้บริการสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือสำหรับสอบเทียบหรือทดสอบเครื่องมือแพทย์ เช่น เครื่องวัดความสว่าง เครื่องวัดเสียง เครื่องวัดระดับการได้ยิน 4 โหนดมาตรฐานเปิดให้บริการการวัดเลเซอร์ เครื่องส่องไฟรักษาเด็กแรกเกิดตัวเหลือง ขยายช่วงการวัดโครมแสงจากโคมไฟผ่าตัด

ลำดับ	ประเภทเครื่องมือ	ช่วงการวัด	ค่าบริการ	ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025
1	Llluminance meter / Lux meter	120 lx ถึง 2,000 lx		
2	Sound Level meter	94 dB และ 114 dB		
3	*Audiometer			

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยกระบวนการสอบเทียบ

** ทดสอบตามคู่มือทดสอบเครื่องวัดทางการแพทย์ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ)