



สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต๕ ราชบุรี
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

รายงานการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย โรงพยาบาลนครปฐม

อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

โดย

สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต ๕ จังหวัดราชบุรี

ตรวจระหว่างวันที่ ๓-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

การตรวจระบบไฟฟ้า	๑-๑๐
การตรวจระบบก๊าซทางการแพทย์	๑๑-๑๔
การตรวจระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	๑๕-๒๓
การตรวจระบบไอน้ำ	๒๔-๒๕
การตรวจระบบขนส่ง (ลิฟต์)	๒๖-๒๘
การตรวจระบบสุขาภิบาล	๒๙-๓๐
การตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย	๓๑-๓๓
การตรวจสอบห้องผ่าตัด	๓๔-๔๕
การตรวจสอบห้องแยกโรค	๔๖-๔๘

รายงานการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า

ขอบเขตการตรวจ

- หม้อแปลงไฟฟ้า
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยสุ่มตรวจเฉพาะที่มีความเสี่ยง

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑	TRUE RMS THERMAL MULTIMETER	FLUKE	๒๗๙ FC
๒	EARTH RESISTANCE METER	SONEL	MRU-๑๒๐
๓	กล้องถ่ายภาพความร้อน THERMAL CAMERA	FLIR	I ๕๐

บันทึกผลการตรวจหม้อแปลงไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm) ตรวจวัดในกรณีที่สามารถวัดได้	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts.	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
๑.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง อาคารสนับสนุนบริการ.๘ ชั้น ยี่ห้อ: Q.T.C.									๑.๘๒	
๒.ขนาด ๑,๐๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง หอพักพยานาล ๘ ยี่ห้อ: พงษ์พิมาน									๑.๙๑	
๓.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: หอพักแพทย์เก่า ยี่ห้อ: พงษ์พิมาน							๒๘	๒๘	๑.๒๘	
๔.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: หลังอาคารหลวงพ่อเข้ม ยี่ห้อ: ABB									๐.๔๘	
๕.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: จ่ายอาคารทวารวดี ยี่ห้อ: -							๔๒	๔๒		
เกณฑ์มาตรฐาน	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	≤๖๐°C PEA	≤๖๐°C PEA	≤ ๕	

๖.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคารรวมเมฆ ยี่ห้อ: เอลกรัฐ							๓๐.๖	๓๒	๑.๐๕	
๗.ขนาด ๑,๐๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคารอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ยี่ห้อ: เจริญชัย									๐.๘	
๘.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคารหลวงพ่อพระ ร่วงโรจนฤทธิ์ ยี่ห้อ: .										
๙.ขนาด ๑,๐๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคารอำนวยการและ ผู้ป่วยนอก ยี่ห้อ: THAI MAXWELL										
๑๐.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคาร ๕๕ ปี(๒๕๕๐) ยี่ห้อ: เอลกรัฐ									๐.๕	
๑๑.ขนาด ๘๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: อาคาร ๑๐๐ปี สาธารณสุข ยี่ห้อ: เอลกรัฐ									๐.๕๓	
๑๒.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: หน้าอาคารซ่อมบำรุงตัวที่๑ ยี่ห้อ: .									๐.๕	
๑๓.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: หน้าอาคารซ่อมบำรุงตัวที่๒ ยี่ห้อ: .									๐.๑	
๑๔.ขนาด ๑๖๐ kVA สถานที่ติดตั้ง: หน้างานเภสัชกรรม บริการผู้ป่วยใน ยี่ห้อ: .										
เกณฑ์มาตรฐาน	๒๐๓ - ๒๕๓	ตาม ขนาด สาย ไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตาม ขนาด สาย ไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตาม ขนาด สาย ไฟฟ้า	≤๖๐°C PEA	≤๖๐°C PEA	≤ ๕	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

หมายเหตุ

หม้อแปลงที่หอพักพยาบาล ๘

มีต้นไม้ขึ้นริมรั้วและปกคลุมคาปาซิเตอร์(capacitor)



บันทึกผลการตรวจเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
๑.ขนาด: ๖๖๐ kVA สถานที่: อาคารหลวงพ่อแช่ม ENG MTU GEN: LEROY SOMER	-	-	-	-	-	-	-	-	๐.๖๔	น้ำมันมี ๗๕ %
๒.ขนาด: ๕๐๐ kVA สถานที่: อาคารอุบัติเหตุ-อุกเหิน ENG DEUTZ GEN: LEROY SOMER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
๓.ขนาด: ๑๕๐ kVA สถานที่: อาคารหลวงพ่อพระร่วงโรจนฤทธิ์ ยี่ห้อ: VOLVO PENTRA GEN: LEROY SOMER									๐.๕๑	น้ำมันมี ๔๒ %
๔.ขนาด: ๖๒๕ kVA สถานที่: อาคารซ่อมบำรุง ยี่ห้อ: Cummins GEN: MARATHON									๐.๐๖๒	
เกณฑ์มาตรฐาน	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	≤๖๐°C PEA	≤๖๐°C PEA	≤๕ Ohms	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ V ±๑๐%

หมายเหตุ

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีการบำรุงรักษา/ซ่อมบำรุง โดยบริษัท จากภายนอก
- ช่างรพ. มีการตรวจเช็คประจำสัปดาห์/เดือน
- หน่วยงานภายนอก/บริษัท
- อื่นๆ

๑. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารหลวงพ่อแช่มมีน้ำมันเชื้อเพลิง ๗๕ %



๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน
มาตรฐานตำแหน่งช่องอากาศเข้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องไม่ติดตั้งใกล้บริเวณปลายท่อไอเสีย ระยะห่างระหว่างช่องอากาศเข้าและปลายท่อไอเสียต้องห่างกันไม่น้อยกว่า ๕ เมตร
แนวทางในการเดินเครื่องนานๆ ควรเปิดประตูด้านท้ายเครื่องเพื่อนำอากาศที่เย็นมาระบายความร้อนให้ตัวเครื่อง

(มาตรฐานการออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)



~ ๖ ~

๓. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารหลวงพ่อพระร่วงโรจน
ฤทธิ์มีน้ำมันเชื้อเพลิง ๔๒ %



บันทึกผลการตรวจตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
อาคารสนับสนุนบริการ ๘ ชั้น	๒๕๐	๔๔๐	๒๕๐	๓๕๐	๒๕๐	๓๔๐				-
หอพักพยาบาล ๙	๒๓๒	๓๙	๒๓๑	-	๒๓๒	๑๗	๒๙	๒๙	-	-
อาคารพักแพทย์หลังเก่า	๒๓๐	-	๒๓๐	-	๒๓๐	-				
อาคารหลวงพ่อแช่ม	๒๒๖	๑๐๗	๒๒๖	๑๐๒	๒๒๖	๑๘๗	๓๓	๓๐		
อาคารรวมเมฆ	๒๒๖	๑๔๑	๒๒๖	๑๓๕	๒๒๗	๑๔๗				
อาคารอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	๒๔๐	๕๐๐	๒๔๐	๕๐๐	๒๔๐	๕๐๐				
อาคารทวารวดี	๒๓๓	๘๘	๒๓๓	๗๔	๒๓๔	๑๐๔	๓๐	๓๐		
อาคารหลวงพ่อพระร่วงโรจนฤทธิ์	๒๔๐	๑๑๘	๒๔๐	๑๑๒	๒๔๐	๑๑๖	๓๒	๓๑		
อาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอก	๒๒๓	๕๑๕	๒๒๔	๕๑๘	๒๒๑	๕๓๐				
อาคาร ๕๕ ปี(๒๕๕๐)	๒๓๑	๙๘	๒๓๖	๙๐	๒๓๘	๘๑				
อาคาร ๑๐๐ ปีสาธารณสุข										
ห้องซ่อมบำรุง	๒๓๐	๓๗๐	๒๓๐	๓๕๐	๒๓๐	๓๐๗				
จากหม้อแปลงหน้างาน เกสซ์กรรมบริการผู้ป่วยใน	๒๒๑	๓๖	๒๒๗	๑๘	๒๒๖	๒๘				
เกณฑ์มาตรฐาน	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	≤๖๐°C PEA	≤๖๐°C PEA	≤๕ Ohms	

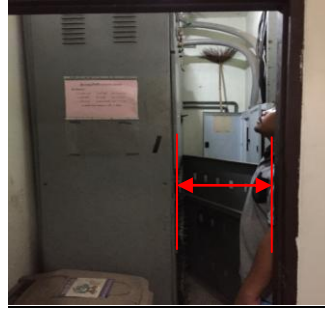
แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

หมายเหตุ

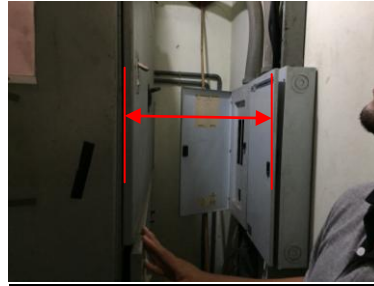
- หลายห้องมีนำวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องที่เป็นเชื้อเพลิง



- อาคารรวมเมฆระยะการเปิดประตู MDB ไม่ได้ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าควรเปิดได้ ๙๐ องศา



- ระยะห่างตู้ MDB กับตู้โหลดเซนเตอร์ที่ระดับแรงดัน ๑๕๑-๖๐๐ โวลต์ควรห่างกัน ๑.๒๐ เมตร



บันทึกผลการตรวจตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
เกณฑ์มาตรฐาน	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	๒๐๓ - ๒๕๓	ตามขนาดสายไฟฟ้า	≤๖๐°C PEA	≤๖๐°C PEA	≤๕ Ohms	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบไฟฟ้า

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ ข้อเสนอ-แนะนำ
หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง	การจัดการแผนการบำรุงรักษาประจำปี <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> การไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> เอกชน <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- มีวัสดุป้องกันสัตว์เลื้อยคลานขึ้นเสาไฟหม้อแปลงหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> มี เหมาะสม <input type="checkbox"/> มี ไม่เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- มีเครื่องมือพันขึ้นตามสายยึดโยงเสาไฟฟ้าแรงสูงหรือไม่ <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เครื่องยนต์ดีเซล	- มีแผนการจัดการ และตารางบำรุงรักษา <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมใช้งานและสามารถจ่ายกระแสไฟได้จริงหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> พร้อมใช้งาน <input type="checkbox"/> ไม่พร้อมใช้งาน	
	- ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงในถังพักน้ำมันมีเพียงพอสำหรับการทำงานหากเกิดภาวะไฟฟ้าขัดข้องเป็นเวลานานหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ดี (เกิน ๘๐%) <input type="checkbox"/> เหมาะสม (๘๐%) <input type="checkbox"/> กั้นถัง	มีบางตัวที่ไม่ถึง ๘๐%
	- การระบายความร้อนหม้อน้ำเครื่องยนต์สะดวกหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> สะดวก <input type="checkbox"/> ไม่สะดวก	
	- สภาพฝาปิดหม้อน้ำเครื่องยนต์และสภาพหม้อน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> ฝาปิดดี น้ำไม่มีสนิมเหล็ก <input type="checkbox"/> ฝาปิดชำรุด น้ำมีสนิมเหล็ก	
	- ผลกระทบการระบายควันไอเสียและเสียงการทำงานของเครื่องยนต์ ที่มีผลกระทบต่อโรงพยาบาลและบ้านเรือนประชาชนบริเวณข้างเคียง <input checked="" type="checkbox"/> การระบายควันไอเสียไม่มีผลกระทบ <input type="checkbox"/> การระบายควันไอเสียมีผลกระทบ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงไม่มีผลกระทบ <input type="checkbox"/> เสียงมีผลกระทบ เกิดข้อร้องเรียน	
	- ชุดสลับแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (Auto Transfer Switch ; ATS) ของเครื่องกำเนิดทำงานได้ดี หากระบบไฟฟ้าภายนอกขัดข้องสามารถสลับแหล่งจ่ายไฟฟ้าได้โดยไม่กระทบต่อการบริการ <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ชำรุด	
	- มีการเก็บหรือสะสมวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	

	<p>- มีป้ายแสดงลำดับขั้นตอนการใช้งานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และคู่มือประจำเครื่อง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี ชัดเจน <input type="checkbox"/> มี ไม่ชัดเจน <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
ห้องและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	<p>- มีป้ายแสดงชื่อห้องที่ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าของอาคารนั้นๆ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- แสดงรายละเอียดจุดควบคุมของเซอร์กิตเบรกเกอร์ ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก และตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยประจำอาคาร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	-
การติดตั้งและการเดินสายไฟฟ้าภายในและภายนอก	<p>- สภาพฉนวนหุ้มสายไฟชำรุดเสื่อมสภาพเนื่องจากใช้งานมานาน</p> <p><input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- เดินสายไฟฟ้าแนบ , พาด , ร้อยผ่าน วัสดุที่เป็นโลหะ โดยไม่ป้องกันอันตรายจากฉนวนสายไฟชำรุด มีแนวกิ่งไม้พาดผ่านสายแรงไฟต่ำ หรือใกล้กับสายไฟแรงสูง</p> <p><input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี</p>	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบก๊าซทางการแพทย์

ขอบเขตการตรวจ

- ถังบรรจุออกซิเจนเหลว
- ถังก๊าซ
- โซนวาล์ว
- Station Outlet
- ห้องจ่ายก๊าซแบบท่อบรรจุ
- เส้นท่อก๊าซ
- ระบบสัญญาณเตือน
- ระบบกำจัดก๊าซดมยาสลับส่วนเกิน

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	เครื่องวัดความดันก๊าซที่ Station Outlet		
๒.	N ₂ O Monitor	BACHARACH	๓๐๑๐
๓.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐
๕.	Multi-gas Diffusion or Pump Detector for O ₂ , Combustibles,H ₂ S, or CO	QRAE II	PGM-๒๔๐๐

ผลการตรวจระบบก๊าซออกซิเจนด้วยเครื่องมือตรวจวัด (ห้องสำรองแหล่งจ่ายกลางก๊าซ)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้อง แหล่งจ่ายกลาง ก๊าซ	ความดันก๊าซที่ แหล่งจ่ายกลาง ก๊าซ	เปอร์เซ็นต์ ออกซิเจน แหล่งจ่ายกลาง ก๊าซ	ความดันก๊าซที่ Station Outlet (ความดันจุดใช้งาน)	เปอร์เซ็นต์ ออกซิเจนที่ Station Outlet
หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติอายุรกรรมชาย				๕๘	
หอผู้ป่วยโรคเลือดสมองอายุรกรรม				๕๘	
ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม				๕๘	
หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม				๕๘	
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกหญิง				๕๔	
หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒				๕๘	
หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก				๕๘	
ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก				๕๘	
เคมีบำบัด				๕๘	
ห้องผ่าตัด ๑				๕๘	
ห้องผ่าตัด ๑๒				๕๕	
ห้องผ่าตัด ๓				๕๘	
ห้องหลังคลอด				๕๘	
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C	psi	≤ ๒๐.๙ (%)	๕๐-๖๐ (psi)	≤ ๒๐.๙ (%)

ผลการตรวจระบบก๊าซไนตรัสออกไซด์ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้อง เก็บถังไนตรัส ออกไซด์	ความดันก๊าซที่ แหล่งจ่าย	ปริมาณก๊าซ ไนตรัสออกไซด์ ในห้องจ่ายก๊าซ	ความดันก๊าซที่ Station Outlet ความดันจุดใช้งาน	ปริมาณไนตรัส ออกไซด์ที่ Station Outlet
ห้องผ่าตัด ๑				๕๘	๐
ห้องผ่าตัด ๑๒				๕๘	๐
ห้องผ่าตัด ๓				๕๘	๐
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C	psi	< ๕๐ (ppm)	๕๐ - ๖๐(psi)	< ๕๐ (ppm)

ผลการตรวจระบบอากาศอัดความดันสูงใช้สำหรับผู้ป่วย ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	ความดันอากาศที่ แหล่งจ่าย	ความดันอากาศที่ Station Outlet
หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติอายุรกรรมชาย		๕๘
ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม		๕๐
เคมีบำบัด		๕๕
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม		๕๒
ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก		๕๘
ห้องผ่าตัด ๑		๕๘
ห้องผ่าตัด ๑๒		๕๘
ห้องผ่าตัด ๓		๕๘
เกณฑ์มาตรฐาน	(psi)	๕๐-๖๐(psi)

ผลการตรวจระบบอากาศอัดความดันสูงใช้สำหรับเครื่องมือ ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	ความดันอากาศที่ แหล่งจ่าย	ความดันอากาศที่ Station Outlet
ห้องผ่าตัด ๓	-	๑๑๐
-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	(psi)	๑๐๐-๑๖๐(psi)

ผลการตรวจระบบสุญญากาศใช้สำหรับผู้ป่วยด้วยเครื่องมือตรวจวัด(VACUUM)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	ค่าแรงดูดที่แหล่งจ่าย	ค่าแรงดูดที่จุดใช้งาน
หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมชาย		-๑๖
หอผู้ป่วยโรคเลือดสมองอายุรกรรม		-๑๖
ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม		-๑๖
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม		-๑๖
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกหญิง		-๑๖
หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒		-๒๒
หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง		-๒๐
ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก		-๒๒
เคมีบำบัด		-๑๘
ห้องผ่าตัด ๑		-๒๐
ห้องผ่าตัด ๑๒		-๒๐
ห้องผ่าตัด ๓		-๒๐
ห้องหลังคลอด		-๒๒
เกณฑ์มาตรฐาน	(in hg)	๑๒-๑๘(in hg)

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพ ระบบออกซิเจนทางการแพทย์

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
<p>ระบบออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)</p>	<p>- ป้ายเตือน “ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ” <input checked="" type="checkbox"/> มี (เหมาะสม) <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- ห่างจาก แหล่งเก็บวัสดุติดไฟ ที่จอดรถทั่วไป ถนน สาธารณะ รั้วโรงพยาบาล อาคารที่มีคนอยู่รวมกัน ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร <input type="checkbox"/> ห่างตามมาตรฐาน <input checked="" type="checkbox"/> ห่างตามมาตรฐานบางข้อ</p>	
	<p>- หัวฉีดน้ำละลายน้ำแข็งที่วาล์วควบคุมระบบและ Vaporizer <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
<p>ระบบจ่ายกลาง ก๊าซออกซิเจน</p>	<p>- มีป้ายเตือนหน้าห้อง “ห้องเก็บออกซิเจน ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ” ขนาดตัวหนังสือต้องมองเห็นและอ่านได้ชัดเจน <input checked="" type="checkbox"/> มี (เหมาะสม) <input type="checkbox"/> มี (ไม่เหมาะสม) <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- ต้องมีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้หน้าห้อง จำนวนเหมาะสม ตำแหน่งสะดวกต่อการใช้งาน ความสูงในการติดตั้งวัดจากพื้นถึงมือจับไม่เกิน ๑.๔ เมตร <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- มีป้ายวิธีใช้เป็นภาษาไทยหรือสัญลักษณ์ แสดงขั้นตอนการใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเดียวกัน <input checked="" type="checkbox"/> มี (เหมาะสม) <input type="checkbox"/> มี (ไม่เหมาะสม) <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>- จุดใช้งานมีค่าความดันใช้งานระหว่าง ๕๐ – ๖๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) <input checked="" type="checkbox"/> แรงดันปกติ <input type="checkbox"/> แรงดันต่ำกว่าเกณฑ์</p>	
	<p>- ถ่ายเทก๊าซออกซิเจนจากถังใหญ่สู่ถังเล็กเอง <input type="checkbox"/> พบ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ</p>	
	<p>- มีระบบสัญญาณเตือนแผ่ระวังการทำงานของระบบก๊าซทางการแพทย์ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	

หมายเหตุ

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ขอบเขตการตรวจ

- | | |
|----------------------------|--|
| -บริเวณผู้ป่วยรอตรวจ (OPD) | -ห้องตรวจโรค |
| -ห้องฉุกเฉิน | -ห้องปฏิบัติการทันตกรรม |
| -ห้องชั้นสูตร | -ห้องผ่าตัด |
| -ห้องคลอด | -หน่วยจ่ายกลาง (บริเวณห้องเก็บของ Sterile) |

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัด

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Gas Detector (Yellow)	BW Technologies	GasAlert Extreme ETO
๕.	Formaldehyde Meter	Environmental Sensors	Z-๓๐๐
๖.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐
๗.	N _๒ O Monitor	BACHARACH	๓๐๑๐

บันทึกผลการตรวจคุณภาพอากาศห้องผ่าตัด

สถานที่/ตำแหน่ง	ปริมาณฝุ่น ๒.๕ pm	CO _๒	N _๒ O	อุณหภูมิ	ความชื้น	ตรวจวัดขณะทำการผ่าตัด	
						ใช่	ไม่ใช่
ห้องผ่าตัด ๑	๐.๐๐๐	๑,๐๔๔	๐	๒๑.๔	๖๕.๒		✓
ห้องผ่าตัด ๒	๐.๐๐๑	๘๙๑	๐	๑๘.๓	๗๒		✓
ห้องผ่าตัด ๓	-	-	-	-	-		✓
ห้องผ่าตัด ๔	๐.๐๐๑	๙๙๗	๐	๒๑.๕	๗๑.๙		✓
ห้องผ่าตัด ๕	๐.๐๐๐	๙๔๐	๐	๒๔.๑	๙๔		✓
ห้องผ่าตัด ๖	-	-	-	-	-		✓
ห้องผ่าตัด ๗	๐.๐๐๑	๘๑๓	๐	๒๑.๘	๖๓.๑		✓
ห้องผ่าตัด ๘	๐.๐๐๑	๗๙๓	๐	๒๒.๕	๖๘.๕		✓
ห้องผ่าตัด ๙	๐.๐๐๑	๘๓๙	๐	๒๑.๙	๖๙.๒		✓
ห้องผ่าตัด ๑๐	๐.๐๐๑	๖๒๙	๐	๒๒.๑	๖๕.๕		✓
ห้องผ่าตัด ๑๑	๐.๐๐๑	๗๒๖	๐	๑๙.๗	๗๐.๘		✓
ห้องผ่าตัด ๑๒	๐.๐๐๐	๗๖๐	๐	๒๐.๑	๖๖.๒		✓
ห้องผ่าตัด ๑๓							✓
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๐.๐๕๐ mg/m ^๓	<๑๐๐๐ ppm	< ๕๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๕๐-๖๐ % RH		

หมายเหตุ ห้องผ่าตัดเป็นระบบ clean room
 ห้องผ่าตัดไม่เป็นระบบ clean room ใช้เครื่องปรับอากาศระบบ

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m ^๓ (๒.๕๗pm)	CO _๒ ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้น สัมพัทธ์ %	เอทิลีน ออกไซด์	ฟอร์มัล ดิไฮด์	แสง,เสียง
หน่วยจ่ายกลาง							
CSSD							
ห้องแพ็คของ Sterile	๐.๐๑๑	๕๘๐	๒๖.๖	๖๓.๘			๒๐๐ lux
ห้องนึ่ง	๐.๐๑๑	๔๘๐	๒๘.๕	๗๘.๐			
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ	๐.๐๑๑	๔๔๘	๒๓.๕	๖๓.๕			๒๒๘ lux
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m ^๓	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๕๐ - ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ผลการตรวจสถานที่อับอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัด (สถานที่ที่มีความเสี่ยงว่าจะเป็นสถานที่อับอากาศ)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิ	เปอร์เซ็นต์ออกซิเจน	เปอร์เซ็นต์ออกซิเจน
ถังพักน้ำใสระบบประปา	๓๓	๒๐.๙	
บ่อพักน้ำเสีย(บ่อสูบ)	๓๒	๒๐.๙	
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C	๒๐.๖- ๒๐.๙ (%)	≤ ๒๐.๙ (%)

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m ^๓ (๒.๕๗pm)	CO _๒ ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้น สัมพัทธ์ %	เอทรีลีน ออกไซด์	ฟอร์มัล ดิไฮด์	แสง,เสียง
ห้องผ่าตัด							
OR							
ห้องผ่าตัด ๑	๐.๐๐๐	๑,๐๔๔	๒๑.๔	๖๕.๒	๒๑.๔		
ห้องผ่าตัด ๒	๐.๐๐๑	๘๙๑	๑๘.๓	๗๒	๑๘.๓		
ห้องผ่าตัด ๓	-	-	-	-	-		
ห้องผ่าตัด ๔	๐.๐๐๑	๙๙๗	๒๑.๕	๗๑.๙	๒๑.๕		
ห้องผ่าตัด ๕	๐.๐๐๐	๙๔๐	๒๔.๑	๙๔	๒๔.๑		
ห้องผ่าตัด ๖	-	-	-	-	-		
ห้องผ่าตัด ๗	๐.๐๐๑	๘๑๓	๒๑.๘	๖๓.๑	๒๑.๘		
ห้องผ่าตัด ๘	๐.๐๐๑	๗๙๓	๒๒.๕	๖๘.๕	๒๒.๕		
ห้องผ่าตัด ๙	๐.๐๐๑	๘๓๙	๒๑.๙	๖๙.๒	๒๑.๙		
ห้องผ่าตัด ๑๐	๐.๐๐๑	๖๒๙	๒๒.๑	๖๕.๕	๒๒.๑		
ห้องผ่าตัด ๑๑	๐.๐๐๑	๗๒๖	๑๙.๗	๗๐.๘	๑๙.๗		
ห้องผ่าตัด ๑๒	๐.๐๐๐	๗๖๐	๒๐.๑	๖๖.๒	๒๐.๑		
ห้องผ่าตัด ๑๓	-	-	-	-	-		
ห้องคลอด							
LR							
ห้องรอกคลอด	๐.๐๐๘	๗๘๐	๒๘.๑	๖๔.๓			
ห้องรอกคลอด ๒	๐.๐๐๕	๕๔๕	๒๗.๘	๗๓.๘			
ห้องหลังคลอด	๐.๐๑๐	๔๘๕	๒๘.๙๙	๗๓.๙			
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m ^๓	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ - ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m ^๓ (๒.๕pm)	CO _๒ ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้น สัมพัทธ์ %	เอทิลีน ออกไซด์	ฟอร์มัล ดีไฮด์	แสง,เสียง
ICU							
ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม	๐.๐๐๗	๘๕๐	๒๕.๔	๕๘			
ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาทและสมอง	๐.๐๐๔	๘๒๐	๒๔.๖	๖๔.๖			
ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก	๐.๐๐๔	๙๐๐	๒๓.๙	๗๔.๑			
ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม	๐.๐๑๓	๕๕๐	๒๖.๒	๖๖			
WARD							
อาคาร ๕๕ ปี							
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกหญิง	๐.๐๑๓	๔๗๑	๒๙.๒	๗๔.๒			
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย	๐.๐๑๑	๔๙๐	๒๙.๖	๗๒.๔			
หอผู้ป่วยศัลยกรรม ๕๕ ปี	๐.๐๑๑	๔๑๓	๓๐.๑	๗๑.๑			
หอผู้ป่วยหญิงกึ่งวิกฤติอายุรกรรมหญิง ๑	๐.๐๒๐	๕๕๒	๒๖.๐	๖๑			
อาคาร ๑๐๐ ปี							
หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒	๐.๐๑๑	๔๑๖	๒๙.๑	๗๓			
หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๑	๐.๐๐๙	๔๑๐	๓๐	๗๒			
หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ๒	๐.๐๐๘	๔๘๙	๓๐.๕	๖๙.๖			
หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ๑	๐.๐๑๙	๔๗๕	๓๐.๖	๗๑.๓			
อาคารทวารวดี							
หอผู้ป่วยสูติกรรม	๐.๐๑๐	๔๙๖	๒๘.๖	๗๕.๒			
เคมีบำบัด	๐.๐๐๘	๗๗๐	๒๘.๑	๖๖.๙			
ศูนย์โรคหัวใจ							
หน้าห้อง	๐.๐๐๙	๔๙๒	๒๗.๗	๖๙			
๒ ECHO	๐.๐๐๘	๕๑๕	๒๗.๔	๗๔			
งานเภสัชกรรมบริการผู้ป่วยใน							
ห้องจ่าย ๑	๐.๐๑๓	๗๓๒	๒๗.๖	๖๐.๒			
ห้องจ่าย ๒	๐.๐๑๐	๘๐๐	๒๗.๓	๕๙.๖			
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m ^๓	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ - ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m ^๓ (๒.๕๕pm)	CO _๒ ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้น สัมพัทธ์ %	เอทิลีน ออกไซด์	ฟอร์มัล ดีไฮด์	แสง, เสียง
อื่นๆ							
ห้องปฏิบัติการกลาง	๐.๐๐๙	๗๐๐	๒๖	๕๑.๔			
ห้องเคมีบำบัด	๐.๐๐๙	๕๑๒	๒๖.๓	๖๙			
คลังยาเวชภัณฑ์	๐.๐๑๐	๔๐๗	๒๓.๕	๕๒.๖			๒๘๒ lux
ฝ่ายโภชนาการ	๐.๐๑๓	๕๒๗	๒๙	๗๗.๓			
ห้องจัดอาหาร	๐.๐๑๒	๙๕๐	๒๘	๖๖			
งานเภสัชกรรมการผลิต	๐.๐๑๑	๕๘๐	๒๕	๕๙			๒๒๑ lux
ผสมยา	๐.๐๐๗	๖๙๐	๒๓.๕	๕๓.๘			
งานซักฟอก	๐.๐๑๖	๔๐๐	๒๗.๗	๗๙.๕			
ห้องพับผ้า	๐.๐๑๖	๖๖๐	๒๕.๕	๕๑.๔			
หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติอายุรกรรมชาย semi-๒	๐.๐๑๖	๘๕๗	๒๔.๕	๕๗			
ห้องเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยโรคเลือดสมองอายุรกรรม	๐.๐๑๑	๑,๐๘๖	๒๖.๑	๖๙			
หอผู้ป่วยโรคเลือดสมองอายุรกรรมโซนผู้ป่วยวิกฤติ	๐.๐๑๐	๑,๑๐๖					
อาคารหลวงพ่อพระร่วงโรจนฤทธิ์							
ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม	๐.๐๐๖	๘๔๐	๒๗.๕	๗๑			
หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด	๐.๐๐๙	๗๓๐	๒๘.๒	๗๔.๕			
ห้องผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	๐.๐๐๗	๕๑๐	๒๘.๘	๗๕.๙			
หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก	๐.๐๑๒	๕๑๙	๒๙	๗๑.๗			
ไต่เทียม	๐.๐๐๘	๕๒๘	๒๖	๖๐			
ตึกอำนวยการ							
OPD ชั้น ๓	๐.๐๑๔	๖๓๐	๒๙.๘	๗๐			
ทันตกรรม คลินิกบริการ ๑	๐.๐๑๓	๘๗๕	๒๖.๕	๕๓.๕			
ทันตกรรม คลินิกบริการ ๓	๐.๐๑๕	๙๕๐	๒๔.๖	๖๓			
OPD ชั้น ๒	๐.๐๑๖	๙๔๐	๒๘.๕	๗๐			
OPD ชั้น ๑(ลงทะเบียนตรวจสอบสิทธิ์)	๐.๐๑๔	๖๗๓	๒๙.๔	๗๐.๗			
OPD ชั้น ๑(หน้าห้องฝากครรภ์)	๐.๐๑๔	๖๙๐	๒๙.๕	๗๒			
ตึกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน							
อุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	๐.๐๑๓	๗๖๖	๒๘	๖๓.๕			
หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง	๐.๐๑๘	๕๑๐	๒๙.๔	๗๕.๐๘			
หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย	๐.๐๑๓	๖๕๕	๓๐	๗๔			
หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ	๐.๐๐๗	๘๕๐	๒๕.๔	๕๘			
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m ^๓	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๕๐ - ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

การตรวจสอบความพร้อมของห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศห้องที่ ๑

ตามแบบ - โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

บุคลากรผู้ร่วมสำรวจ (ตำแหน่ง) ๑. หัวหน้าตึก ๒. พยาบาล กลุ่ม/งาน

ชื่อผู้ร่วม ตำแหน่ง วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เครื่องมือใช้ในการตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

การตรวจวัดตามค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
๑. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air หัวเตียงผู้ป่วย (เพื่อนำมาหาค่าอัตราการระบายอากาศ)	-๔๓.๕ m ^๓ /hr	>๐.๓ m/s	
๒. อัตราการระบายอากาศภายในห้อง (นำค่าจาก ๑ คูณด้วยพื้นที่หน้าตัดช่องระบายอากาศ)	๑๘.๓๘ ACH	>๑๒ ACH	
๓. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air ในห้องน้ำ (จะต้องมากกว่า ISOLATE)	๒๕.๗๑ ACH	มากกว่าข้อ ๑	
๔. Pressure gauge ของห้อง ante room กับ corridor	-๑๔.๙ Pa	>๒.๕Pa(๐.๐๖in.wg)	
๕. Pressure gauge ห้อง Isolation room กับ corridor	-๒๔.๙ Pa	>๒.๕Pa(๐.๑๐in.wg)	
๖. อุณหภูมิ ห้อง Isolation room	๒๗.๓	๒๕-๒๘ °C	
๗. ความชื้นสัมพัทธ์ ห้อง Isolation room	๕๘.๑	๔๐ - ๖๐	
๘. เสียงดังของพัดลมดูดอากาศบริเวณเตียงผู้ป่วย (ระยะ ๑ เมตร จากช่องระบายอากาศหัวเตียง)		<๕๕ dbA	
๙. อุณหภูมิฝ้าเพดานห้อง ISOLATE	๒๗.๓	°C	
๑๐. อุณหภูมิอากาศทางเดินหน้าห้อง	๕๘.๑	°C	
๑๑. ค่าความดันแตกต่างของ HEPA เครื่องกรองอากาศ		<๒.๕in.wg	
๑๒. หลอดยูวี (ฟิลลิป ๑๐๐๐ ชั่วโมง, ออสแรม ๓๐๐๐ ชั่วโมง)		ตามคู่มือผู้ผลิต	
๑๓. pre filter		๑ ปี	
๑๔. medium filter		๑ ปี	
๑๕. HEPA filter		๓ ปี	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ
 (นายสายชล กองทาง)
 วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

การตรวจสอบความพร้อมของห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศห้องที่ ๒

ตามแบบ - โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

บุคลากรผู้ร่วมสำรวจ (ตำแหน่ง) ๑. หัวหน้าตึก ๒. พยาบาล กลุ่ม/งาน

ชื่อผู้ร่วม ตำแหน่ง วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เครื่องมือใช้ในการตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

การตรวจวัดตามค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
๑. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air หัวเตียงผู้ป่วย (เพื่อนำมาหาค่าอัตราการระบายอากาศ)	-๘๖๖ m ^๓ /hr	>๐.๓ m/s	
๒. อัตราการระบายอากาศภายในห้อง (นำค่าจาก ๑ คูณด้วยพื้นที่หน้าตัดช่องระบายอากาศ)	๓๖.๖๐ ACH	>๑๒ ACH	
๓. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air ในห้องน้ำ (จะต้องมากกว่า ISOLATE)	๑๕.๖ ACH	มากกว่าข้อ ๑	
๔. Pressure gauge ของห้อง ante room กับ corridor	-๑๒.๔๕ Pa	>๒.๕Pa(๐.๐๕in.wg)	
๕. Pressure gauge ห้อง Isolation room กับ corridor	-๒๙.๘๙ Pa	>๒.๕Pa(๐.๑๒in.wg)	
๖. อุณหภูมิ ห้อง Isolation room	๒๖.๖	๒๕-๒๘ °C	
๗. ความชื้นสัมพัทธ์ ห้อง Isolation room	๖๐	๔๐ - ๖๐	
๘. เสียงดังของพัดลมดูดอากาศบริเวณเตียงผู้ป่วย (ระยะ ๑ เมตร จากช่องระบายอากาศหัวเตียง)		<๕๕ dbA	
๙. อุณหภูมิฝ้าเพดานห้อง ISOLATE	๒๖.๖	°C	
๑๐. อุณหภูมิอากาศทางเดินหน้าห้อง	๖๐	°C	
๑๑. ค่าความดันแตกต่างของ HEPA เครื่องกรองอากาศ		<๒.๕in.wg	
๑๒. หลอดยูวี (ฟิลลิป ๑๐๐๐ ชั่วโมง, ออสแรม ๓๐๐๐ ชั่วโมง)		ตามคู่มือผู้ผลิต	
๑๓. pre filter		๑ ปี	
๑๔. medium filter		๑ ปี	
๑๕. HEPA filter		๓ ปี	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)

การตรวจสอบความพร้อมของห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศห้องที่ ๓

ตามแบบ - โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

บุคลากรผู้ร่วมสำรวจ (ตำแหน่ง) ๑. หัวหน้าตึก ๒. พยาบาล กลุ่ม/งาน

ชื่อผู้ร่วม ตำแหน่ง วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เครื่องมือใช้ในการตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

การตรวจวัดตามค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
๑. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air หัวเตียงผู้ป่วย (เพื่อนำมาหาค่าอัตราการระบายอากาศ)	-๒๓.๔ m ^๓ /hr	>๐.๓ m/s	
๒. อัตราการระบายอากาศภายในห้อง (นำค่าจาก ๑ คูณด้วยพื้นที่หน้าตัดช่องระบายอากาศ)	๑๘.๓๘ ACH	>๑๒ ACH	
๓. ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air ในห้องน้ำ (จะต้องมากกว่า ISOLATE)	๒๕.๗๑ ACH	มากกว่าข้อ ๑	
๔. Pressure gauge ของห้อง ante room กับ corridor	-๑๒.๔๕ Pa	>๒.๕ Pa (๐.๐๕ in.wg)	
๕. Pressure gauge ห้อง Isolation room กับ corridor	-๑๙.๙๒ Pa	>๒.๕ Pa (๐.๐๕ in.wg)	
๖. อุณหภูมิ ห้อง Isolation room	๒๘.๖	๒๕-๒๘ °C	
๗. ความชื้นสัมพัทธ์ ห้อง Isolation room	๗๘.๔	๔๐ - ๖๐	
๘. เสียงดังของพัดลมดูดอากาศบริเวณเตียงผู้ป่วย (ระยะ ๑ เมตร จากช่องระบายอากาศหัวเตียง)		<๕๕ dbA	
๙. อุณหภูมิฝ้าเพดานห้อง ISOLATE	๒๘.๖	°C	
๑๐. อุณหภูมิอากาศทางเดินหน้าห้อง	๓๘.๔	°C	
๑๑. ค่าความดันแตกต่างของ HEPA เครื่องกรองอากาศ		<๒.๕ in.wg	
๑๒. หลอดยูวี (ฟิลลิป ๑๐๐๐ ชั่วโมง, ออสแรม ๓๐๐๐ ชั่วโมง)		ตามคู่มือผู้ผลิต	
๑๓. pre filter		๑ ปี	
๑๔. medium filter		๑ ปี	
๑๕. HEPA filter		๓ ปี	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางการแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
โรงซักฟอก เครื่องซักผ้า ๓ เครื่องอบผ้า ๒ (จำนวนเครื่อง)	- มีระบบดักฝุ่นผ้าเป็นชนิดแยกจากเครื่องอบต่างหาก <input type="checkbox"/> มี เป็นชนิด ต่อท่อลมร้อนลงอ่างน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี - สภาพของอุปกรณ์ประกอบระบบดักฝุ่นผ้า <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/> ชำรุด	กำลังปรับปรุง
หน่วยจ่ายกลาง	- กิจกรรมคลุกแป้งถุงมือแยกห้องเป็นสัดส่วนเฉพาะ <input type="checkbox"/> แยก <input type="checkbox"/> ไม่แยก - มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ช่วยคลุกแป้งถุงมือ <input type="checkbox"/> มี เป็นชนิด.....ตู้คลุก..... <input type="checkbox"/> ไม่มี - ห้องคลุกแป้งถุงมือมีระบบระบายอากาศแบบเจือจางหรือระบายอากาศแบบเฉพาะจุดหรือไม่ <input type="checkbox"/> มี เป็นชนิด..... <input type="checkbox"/> ไม่มี	ยกเลิกกิจกรรม
ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ติดตั้ง <input type="checkbox"/> ไม่ติดตั้ง - มีการระบายอากาศที่เหมาะสมตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทางอากาศหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> มี (เหมาะสม) <input type="checkbox"/> มี (ไม่เหมาะสม) <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ห้องรอกลด	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ติดตั้ง <input type="checkbox"/> ไม่ติดตั้ง - มีการระบายอากาศที่เหมาะสมหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> มี (เหมาะสม) <input type="checkbox"/> มี (ไม่เหมาะสม) <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ห้องคลอด	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ติดตั้ง <input type="checkbox"/> ไม่ติดตั้ง - สภาพห้องปิดมิดชิดไม่มีรอยรั่วตาม กระจก ประตูขอบหน้าต่าง เหมาะสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> มิดชิดไม่รั่ว <input type="checkbox"/> ไม่มีมิดชิดมีการรั่ว	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบไอน้ำ

ขอบเขตการตรวจ

- โรงเรือนเครื่องนึ่งไอน้ำ, เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค
- ห้องเก็บก๊าซเชื้อเพลิง
- เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค, ชุดผลิตไอน้ำและอุปกรณ์

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	EasyView Light Meter With Memory	EXTECH	EA ๓๓
๒.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๓.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

บันทึกผลการตรวจห้องนึ่งฆ่าเชื้อ/เครื่องนึ่งไอน้ำ ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

สถานที่/ตำแหน่ง	อุณหภูมิห้อง ติดตั้ง (°C ต่อ ๘ ชม.)	แสงสว่างในห้อง ติดตั้งเครื่อง (lux)	ระดับเสียงในห้อง เครื่อง (dBA ต่อ ๘ ชม.)	หมายเหตุ
ใช้ <input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้า...๔...เครื่อง	๒๘.๕	๒๔๖	-	
<input checked="" type="checkbox"/> ก๊าซ...เครื่อง (ผลิตไอน้ำ)				สำรอง
ใช้ก๊าซ EO	-	-	-	
จำนวน..๒...เครื่อง				
ใช้ก๊าซอื่นๆ - เครื่อง	-	-	-	
เกณฑ์มาตรฐาน	<๔๕	>๒๐๐	<๙๐	

ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ

๑. ควรติดพัดลมดูดอากาศข้างบน
๒. ควรทำการบันทึกอุณหภูมิ

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบไอน้ำ

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
โรงเรือน เครื่องนึ่งไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - มีโรงเรือนมั่นคงแข็งแรง ถ่ายเทอากาศได้ดี <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ lux <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - ภายในโรงเรือนต้องไม่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างอื่น นอกจากที่ใช้กับเครื่องนึ่งเท่านั้น <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี - มีเครื่องดับเพลิงขนาดความจุ ๑๕ lb ชนิด ABC อย่างน้อย ๑ ถัง <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - มีป้ายแสดงขั้นตอนการทำงานและการใช้งานของ หม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งไอน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 	
เครื่องนึ่ง/ชุด ผลิตไอน้ำและ อุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานความดันไอน้ำอยู่ในสภาพทำงานปกติ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - หลอดแก้ววัดระดับน้ำ การติดตั้งต้องมองเห็นระดับ น้ำได้ชัดเจน และมีการ์ดครอบป้องกันหลอดแก้ว <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - สิ้นนิรภัยแบบสปริงคานงัดสำหรับทดสอบการทำงาน ต้องทำการทดสอบสภาพการทำงาน โดยการยกคาน ด้วยมืออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งหม้อไอน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - ผู้ดูแลผ่านการอบรม/ถ่ายทอดแนะนำการควบคุม หม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งไอน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี 	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบขนส่ง (ลิฟต์)

ขอบเขตการตรวจ

- ห้องโดยสารลิฟต์
- ห้องเครื่องลิฟต์
- ปล่องลิฟต์
- ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	EasyView Light Meter With Memory	EXTECH	EA ๓๓
๒.	THERMO-Hygometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐

บันทึกผลการตรวจลิฟต์ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้องเครื่อง °C	แสงสว่างภายในห้องเครื่อง (lux)
อาคารสนับสนุนบริการ ๘ ชั้น		
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๖ (ติดเครื่องปรับอากาศ)	๑๗๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๖ (ติดเครื่องปรับอากาศ)	๑๗๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๓	๒๖ (ติดเครื่องปรับอากาศ)	๓๒๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๔	๒๖ (ติดเครื่องปรับอากาศ)	๓๒๐
อาคารหลวงพ่อแช่ม		
OTIS/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๙	๑๒๘
OTIS/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๙	๑๒๘
อาคารหลวงพ่อพระร่วง		
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๙	๒๐๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๙	๒๐๐
อาคารทวารวดี		
FUJITEC/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๘	๑๗๐
FUJITEC/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๘	๑๗๐
อาคารอุบัติเหตุ-ฉุกเงิน		
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๘	๒๐๐
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๘	๒๐๐
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๓	๒๘	๒๐๐
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๔	๒๘	๒๐๐
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๕	๒๘	๒๐๐
PIONEER/๑,๕๐๐ kg/ตัวที่ ๖	๒๘	๒๐๐
อาคารรวมเมฆ		
FUJITEC/๑,๖๐๐ kg/ตัวที่ ๑	-	-
อาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอก		
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๘	๒๐๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๘	๒๐๐
เกณฑ์มาตรฐาน		
	< ๓๘	> ๑๐๐

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้องเครื่อง °C	แสงสว่างภายในห้องเครื่อง (lux)
อาคาร ๕๕ ปี(๒๕๕๐)		
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๒๙	๑๒๐
PIONEER/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๒๙	๑๒๐
อาคาร ๑๐๐ ปี สาธารณสุข		
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๑	๓๑	๒๑๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๒	๓๑	๒๑๐
HITACHI/๗๐๐ kg/ตัวที่ ๓	๒๘	๒๐๐
HITACHI/๑,๐๐๐ kg/ตัวที่ ๔	๓๑	๒๑๐
HITACHI/๕๕๐ kg/ตัวที่ ๕	๒๗	๕๐๐
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๓๘	> ๑๐๐

ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ

มีการบำรุงรักษาประจำเดือนโดยช่างจากภายนอก

- HITACHI จากบริษัท ฮิตาชิ
- PIONEER จากบริษัท ทีอาร์
- FUJITEC จากบริษัท ว เกียรติฟูจิ
- ขนาด ๑,๐๐๐ kg /๑๕ PERSON
- ขนาด ๑,๖๐๐ kg /๒๑ PERSON
- ขนาด ๗๐๐ kg /๑๐ PERSON

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบขนส่ง (ลิฟต์)

รายการตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-ข้อแนะนำ
การตรวจความปลอดภัยและระบบการบำรุงรักษา ระบบลิฟต์	- มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์เป็นประจำ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ช่างรพ. <input checked="" type="checkbox"/> ช่างจากภายนอก <input type="checkbox"/> ไม่มี	มีการบำรุงรักษาประจำเดือนโดยช่างจากภายนอก
	- มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัย <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
แผนปฏิบัติและการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและดูแลระบบลิฟต์ของโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย ๒ คน <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- มีแผนปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีการทบทวนการซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- มีการเตรียมการป้องกันอันตรายและติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบหรือการทดสอบลิฟต์ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์	- ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์ มีอุปกรณ์ช่วยเหลือและป้ายอธิบายคำแนะนำวิธีการช่วยเหลือ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	- ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อย่างน้อย ๑ ชุด <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	-
	- ห้องเครื่องลิฟต์ มีเครื่องดับเพลิงชนิดมือถืออย่างน้อย ๑ เครื่อง <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี - ห้องโดยสารลิฟต์มีคำแนะนำอธิบายการใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบสุขาภิบาล (ระบบบำบัดน้ำเสียและเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ)

ขอบเขตการตรวจ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบฆ่าเชื้อโรค - บ่อหมัก | <ul style="list-style-type: none"> - ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ - บ่อดักไขมัน - ระบบท่อและวาล์วต่างๆ - ตู้ควบคุมไฟฟ้า |
|--|--|

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

- ไม่มี

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบสุขาภิบาล

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
เตาเผา มูลฝอยติดเชื้อ	<input type="checkbox"/> ดำเนินการเผามูลฝอยติดเชื้อเอง <input checked="" type="checkbox"/> ยกเลิกการเผามูลฝอยติดเชื้อใน โรงพยาบาล -สภาพเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ <input type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	เก็บโดยบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการ
ที่พักรวมมูลฝอย ติดเชื้อ	-ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นห้องหรือเป็นอาคาร เฉพาะแยกจากอาคารอื่น <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	-ป้ายหน้าอาคาร “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	รางหรือท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
	มุ้งลวดป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	ที่ล้างรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำ เสีย <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	ควรทำหลังคาคลุมพื้นที่ล้างป้องกัน น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ระบบ บำบัดน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบคลองวนเวียน <input type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังเติมอากาศ <input type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังเกราะ กรองไร้อากาศ ร่วมกับหน่วยบำบัดด้วยดิน และบึงประดิษฐ์ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	๑,๕๐๐ ม ^๓ /วัน ระบบบำบัดน้ำเสียใช้แบบคลองวนเวียน มีบ่อปรับสภาพก่อน

	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบ มีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
บ่อตกไขมัน	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
ระบบฆ่าเชื้อโรค	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
ระบบท่อและวาล์วต่างๆ	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
บ่อหมักกรก	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
ตู้ควบคุมไฟฟ้า	อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบูรณ์ <input checked="" type="checkbox"/> มีสภาพสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> มีสภาพไม่สมบูรณ์	
	มีกระบวนการส่งตรวจคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ๓.เดือน/ครั้ง	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตการตรวจ

๑. แผนระวางป้องกันและระงับอัคคีภัย
๒. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง
๓. สัญญาณเตือนอัคคีภัย
๔. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ส่วนที่ ๑. แผนระวางป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายละเอียด	
๑. มีการซ้อมแผนระวางป้องกันและระงับอัคคีภัย (๑ ครั้ง/ปี) ๒. หน่วยงานผู้ให้การอบรม วัน/เดือน/ปี ที่อบรมครั้ง หลังสุด ๓. เดือน/ปี (ที่วางแผนอบรมฯ ครั้งต่อไปประมาณ.....)	๑. ซ้อมแผน ๑ ครั้ง/ปี ๒. หน่วยงานภายนอก อบรมครั้งหลังสุด ๑๒ กันยายน ๒๕๖๑ ๓. กันยายน ๒๕๖๒

๒. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง (เครื่องดับเพลิงมือถือ)

สถานที่.....	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
๑. แผนการทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิงมือถือ	/		
๒. ระบบดับเพลิงสารสะอาด(เฉพาะพื้นที่)	/		

๓. ระบบป้องกันฟ้าผ่า			
สถานที่ติดตั้งประปาหอดังสูง ติดผู้ปวยนอก	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
๓.๑ แผนการบำรุงรักษา	/		ทาง สบส ๕ ตรวจสอบประจำปี ๓-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๓.๒ ระบบตัวนำล่อฟ้า	/		
๓.๓ ระบบตัวนำลงดิน	/		
๓.๔ ระบบรากสายดิน	/		

- กราวด์ระบบล่อฟ้าที่ถึงประปา ๒.๐๘ โอห์ม
- กราวด์ระบบล่อฟ้าที่อุบัติเหตุฉุกเฉิน ๐.๐๓ โอห์ม

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตการตรวจ

- แผนระวางป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน
- การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ - ไม่มี

ระบบที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถตรวจจับและแจ้งสัญญาณให้ได้ยินครอบคลุมพื้นที่ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	-
	การตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) เป็นประจำ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	-
	แผงควบคุมอุปกรณ์เตือนภัย (Fire Control Panel) <input checked="" type="checkbox"/> มี สภาพพร้อมทำงาน <input type="checkbox"/> มี แต่สภาพไม่พร้อมทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่มี	
ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน	การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินในบริเวณจุดที่สำคัญห้องหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน ๒๔ ชั่วโมงและทางเดิน, โถงทางเดิน , บันไดหนีไฟ <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> มีแต่ไม่ครอบคลุม <input type="checkbox"/> ไม่มี	
	มีการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบไฟฉุกเฉิน <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	
การติดตั้งถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง <input checked="" type="checkbox"/> มีครอบคลุมพื้นที่ส่วนมาก <input type="checkbox"/> มีแต่ไม่ครอบคลุม <input type="checkbox"/> ห้องหรือพื้นที่ที่ยังไม่มีเครื่องดับเพลิง เช่น	

	<p>ความสูงการติดตั้งถังดับเพลิง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	
	<p>มีป้ายวิธีการใช้งานเครื่องดับเพลิง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี</p> <p><input type="checkbox"/> มีแต่ไม่ครอบคลุม</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>มีใบตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี</p> <p><input type="checkbox"/> มีแต่ไม่ครอบคลุม</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>มีสิ่งกีดขวาง การเข้าถึงถังดับเพลิง</p> <p><input type="checkbox"/> มี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
ป้ายสื่อความปลอดภัย	<p>- มีป้ายบอกทางหนีไฟขนาดและสัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน (พื้นสีเขียว ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีขาว มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร พื้นสีเขียวมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ของแผ่นป้าย)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มี</p> <p><input type="checkbox"/> มีแต่ไม่ครอบคลุม</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	
	<p>มีการซ้อมแผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>-ตามเอกสารการซ้อมแผนฯ เดือน กันยายน ปี ๒๕๖๑</p> <p>-มีแผนครั้งต่อไปประมาณ เดือน กันยายน ปี ๒๕๖๒</p>	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

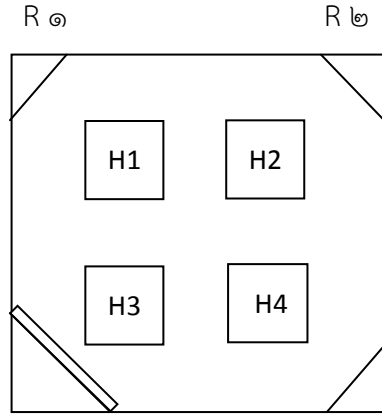
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๑

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๕๙๐
H๒	๓๗๐
H๓	๔๓๐
H๔	๔๓๐
รวม	๑,๘๒๐



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๕๓๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๑๕๐
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๑.๔	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๑.๒	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	+๑๒	✓
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๖.๘๕	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๗.๙	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๑,๐๔๔	X

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๖.๘๕ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๒

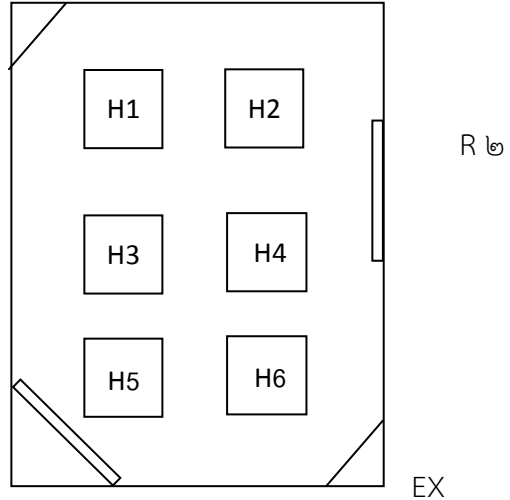
โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖.๑๕*๗.๘*๓) = ๑๔๓.๙๑ ลูกบาศก์เมตร

R ๑

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๘๒
H๒	๓๘๗
H๓	๓๗๒
H๔	๓๗๐
H๕	๓๕๐
H๖	๓๘๐
รวม	๒,๒๕๑



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๕๓๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๓๖๘
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๑๘.๓	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๗๒	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๕.๖๔	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๔.๔๙	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๘๙๑	X

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๕.๖๔ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทั้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
 ๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
 ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

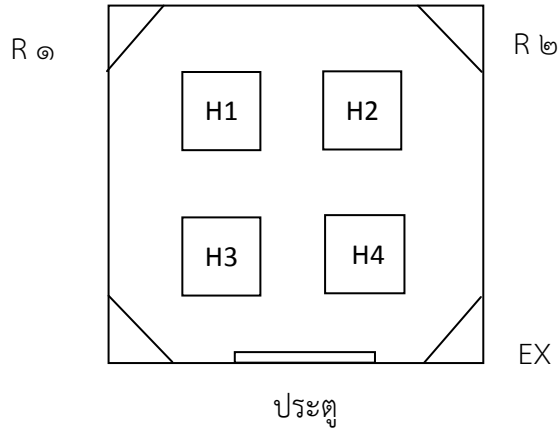
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๓

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๗๕
H๒	๓๗๕
H๓	๓๗๕
H๔	๔๔๕
รวม	๑,๕๗๐



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๙๐๘
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๓๔๓
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๓.๙	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๖.๖	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa		✓
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๔.๕๓	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๖.๓๐	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๑,๐๕๓	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๕ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

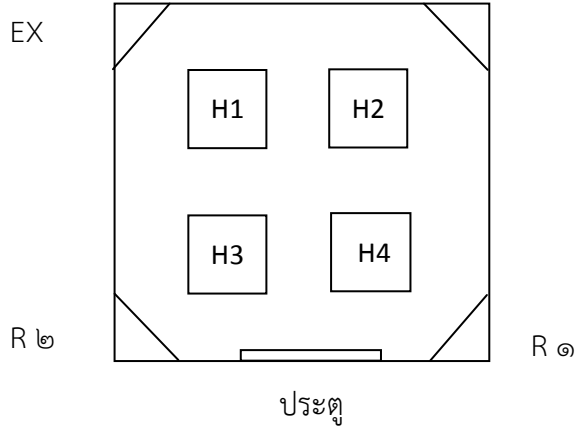
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๔

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๔๐๐
H๒	๔๐๕
H๓	๔๐๐
H๔	๔๑๕
รวม	๑,๖๒๐



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๒๐๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๙๗๐
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๑.๔	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๑.๒	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	+๑๒	✓
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๕	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๕.๐๙	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๙๙๗	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๕ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

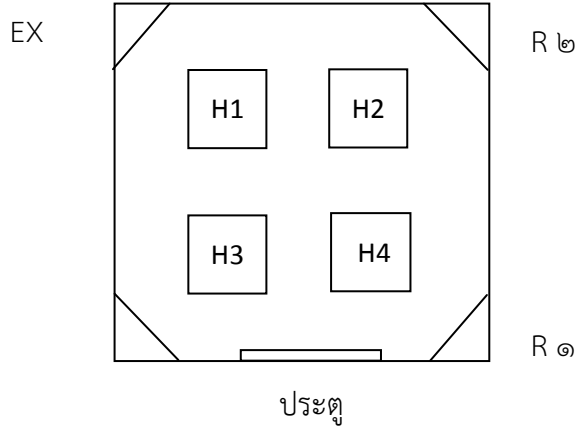
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๕

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๗๒
H๒	๓๗๕
H๓	๓๕๐
H๔	๓๖๐
รวม	๑,๔๕๗



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๗๐๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๐๓๓
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๔.๑	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๕๔	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๓.๔๙	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๒.๕๕	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๗๔๐	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๓.๔๙ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

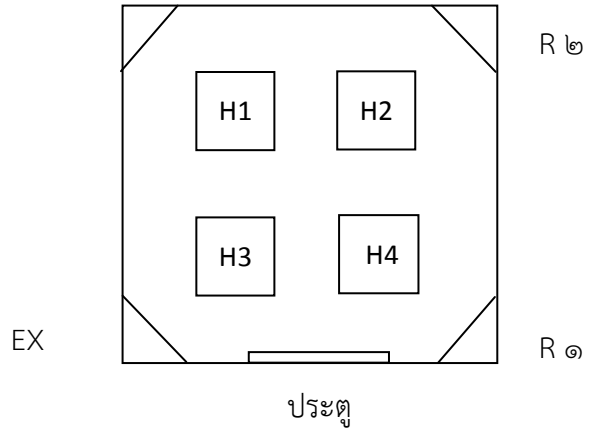
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๖

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๗๗
H๒	๔๒๐
H๓	๔๐๒
H๔	๓๘๐
รวม	๑,๕๗๙



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๗๖๓
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๐๒๑
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๕.๑	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๔.๑	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๔.๖๒	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๑.๘๙	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๙๔๘	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๔.๖๒ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

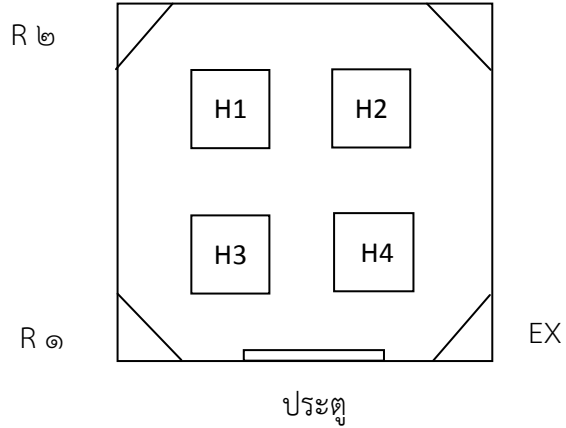
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๗

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๒๑๐
H๒	๒๐๕
H๓	๒๑๕
H๔	๒๑๙
รวม	๘๔๙



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๔๕๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๖๔๑
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๑.๘	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๓.๑	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa		✓
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๗.๘๖	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๒.๒๔	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๘๑๓	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๗.๘๖ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

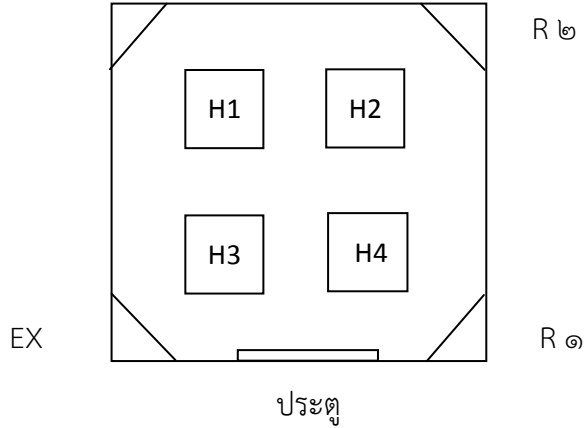
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๘

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๖๓
H๒	๓๖๐
H๓	๓๘๐
H๔	๓๗๐
รวม	๑,๔๗๓



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๒๘๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๐๒๐
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๒.๕	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๘.๕	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๓.๖๓	✗
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๗.๖๕	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	✗
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๗๙๓	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๓.๖๓ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

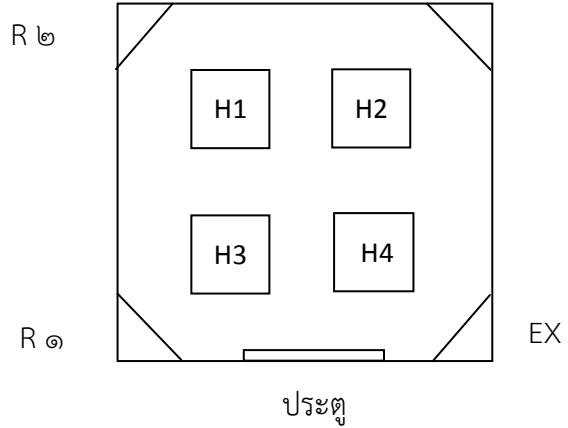
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๙

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๔๐๐
H๒	๔๑๗
H๓	๔๒๐
H๔	๔๒๐
รวม	๑,๖๕๗



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๒๘๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๑,๐๒๐
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๑.๙	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๙.๒	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๕.๓๔	✗
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๕.๙๕	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	✗
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๘๙๓	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๕.๓๔ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
- ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

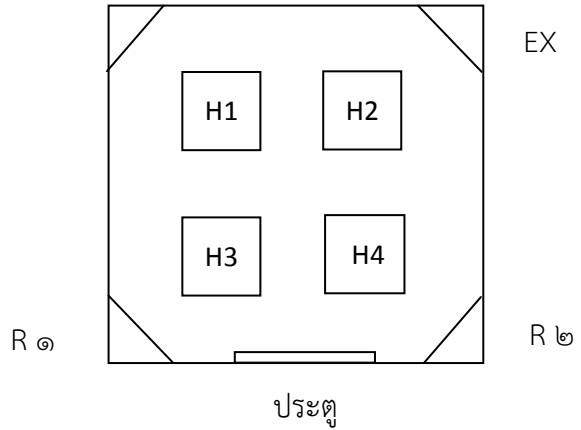
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๑๐

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๑๘
H๒	๓๒๕
H๓	๓๐๐
H๔	๓๒๐
รวม	๑,๒๖๓



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๘๕๐
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๖๑๑
ระบายอากาศ (EX)	-๒๗๘

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๒.๑	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๕.๕	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๑.๖๙	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๑.๘๓	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๒.๕๗	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ µm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๖๒๙	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๑.๖๙ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

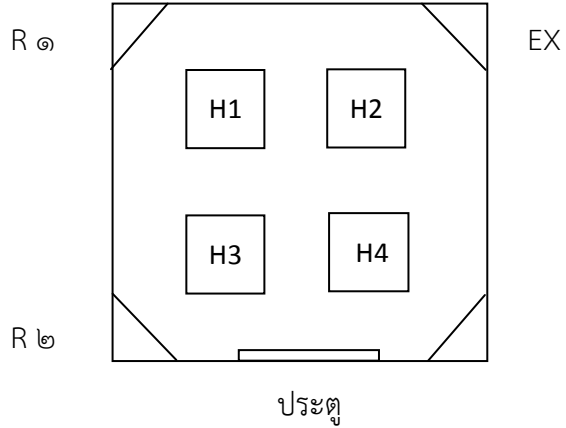
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๑๑

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖*๖*๓) = ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H๑	๓๔๐
H๒	๓๖๓
H๓	๔๗๐
H๔	๓๓๓
รวม	๑,๕๐๖



รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๑,๑๗๓
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๙๑๕
ระบายอากาศ (EX)	-๒๕๒

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๑๙.๗	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๗๐.๘	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๓.๙๔	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๕.๓๗	✓
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๒.๓๓	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๗๒๖	✓

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๑๓.๙๔ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ๑๒

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

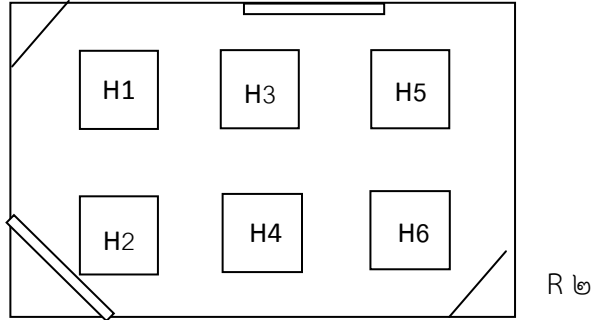
๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง(๖.๑๕*๗.๘*๓) = ๑๔๓.๙๑ ลูกบาศก์เมตร

R ๑

หัวจ่าย	CMH
H๑	๒๒๗
H๒	๒๒๔
H๓	๒๓๒
H๔	๒๑๙
H๕	๒๑๗
H๖	๒๒๗
รวม	๑,๓๔๖

EX



ประตู

รายการ	CMH
อากาศกลับ ๑(R ๑)	-๗๕๓
อากาศกลับ ๒(R ๒)	-๙๒๕
ระบายอากาศ (EX)	-๐

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๐.๑	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๖๒.๒	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๙.๓๕	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๒.๓	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ μm (PT/ft ^๓)	≤ ๑๐,๐๐๐	-	-
๘	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๗๖๐	X

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

๑. อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH) มาตรฐานหรือข้อกำหนดไว้ที่ ๒๕ ACH แต่ห้องทำได้ที่ ๙.๓๕ ACH ให้เปรียบเทียบกับค่าที่ส่งมอบงาน
๒. ไม่มีอัตราการระบายอากาศเสียทิ้ง

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

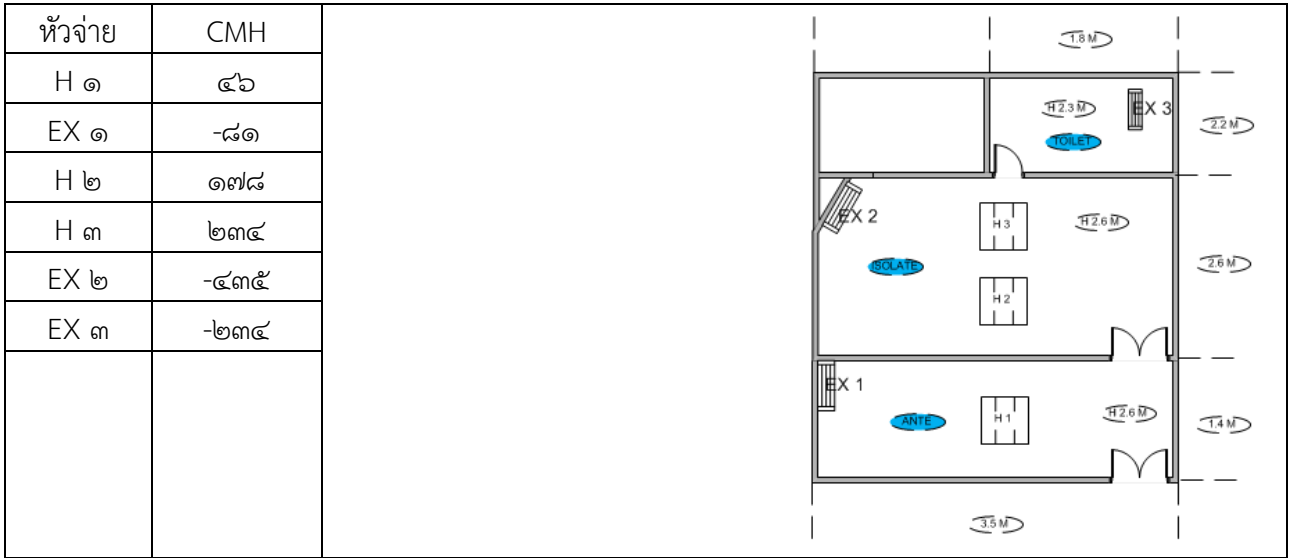
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ช่างฝีมือโรงงานระดับ ช.๔

แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องแยกโรค ห้องที่ ๑

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง Ante Room ๑๒.๗๔ ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรห้องห้อง Isolate Room ๒๓.๖๖ ลูกบาศก์เมตร
 ปริมาตรห้องน้ำ ๙.๑๐ ลูกบาศก์เมตร



ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	
			ห้อง Ante	ห้อง Isolate
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๕ - ๒๘	๒๖	๒๗.๓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๔๐ - ๖๐	๗๔	๕๘.๑
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≤ ๒.๕ Pa		
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๑๒ ACH	๖.๓๕	๑๘.๓๘
๕	PM ๒.๕	≤ ๕๐	๐.๐๐๓	๐.๐๐๒
๖	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๕๐๙	๔๖๐

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
 ๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

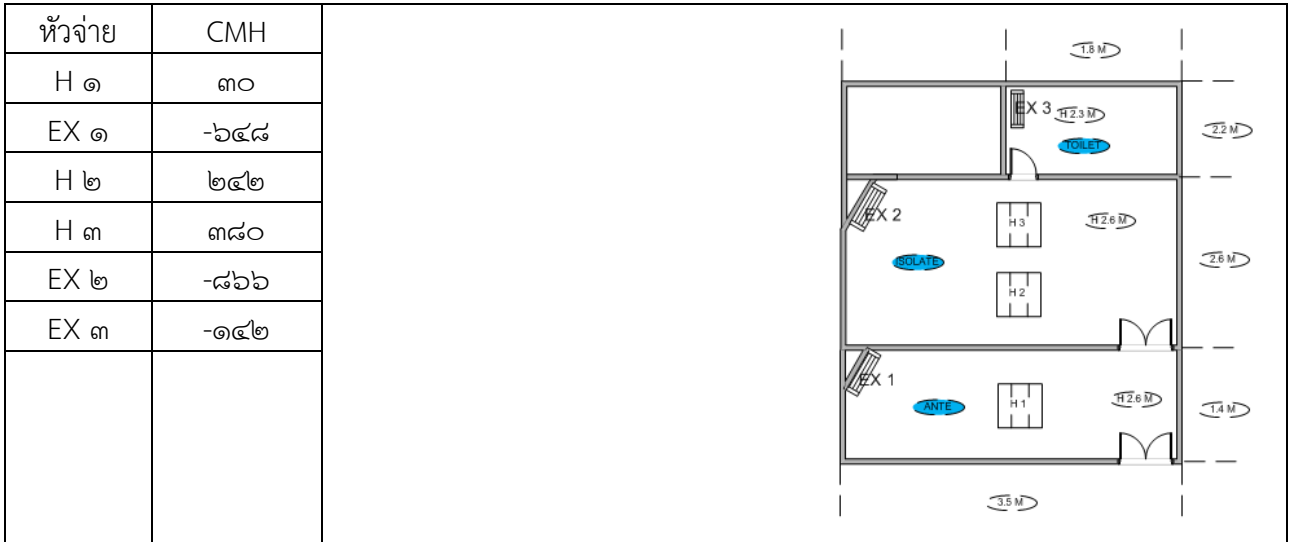
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
 ช่างฝีมือโรงงาน ระดับ ช.๔

แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องแยกโรค ห้องที่ ๒

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง Ante Room ๑๒.๗๔ ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรห้องห้อง Isolate Room ๒๓.๖๖ ลูกบาศก์เมตร
 ปริมาตรห้องน้ำ ๙.๑๐ ลูกบาศก์เมตร



ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	
			ห้อง Ante	ห้อง Isolate
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๕ - ๒๘	๒๕.๗	๒๖.๖
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๔๐ - ๖๐	๖๗.๖	๖๐
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≤ ๒.๕ Pa		
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๑๒ ACH	๒.๓๕	๓๖.๖๐
๕	PM ๒.๕	≤ ๕๐	๐.๐๐๗	๐.๐๐๒
๖	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๕๐๐	๕๑๗

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
 ๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
 ช่างฝีมือโรงงาน ระดับ ช.๔

แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องแยกโรค ห้องที่ ๓

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง Ante Room ๑๒.๗๔ ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรห้องห้อง Isolate Room ๒๓.๖๖ ลูกบาศก์เมตร
 ปริมาตรห้องน้ำ ๙.๑๐ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH	
H ๑	๔๓	
EX ๑	-๘๑	
H ๒	๑๗๘	
H ๓	๒๓๔	
EX ๒	-๔๓๕	
EX ๓	-๒๓๔	

ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	
			ห้อง Ante	ห้อง Isolate
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๕ - ๒๘	๒๘	๒๘.๖
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๕๐ - ๖๐	๗๙	๗๘.๔
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≤ ๒.๕ Pa		
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๑๒ ACH	๖.๓๕	๑๘.๓๘
๕	PM ๒.๕	≤ ๕๐	๐.๐๐๑	๐.๐๐๑
๖	CO _๒ (ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	๖๑๑	๕๘๐

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

ผู้ตรวจสอบ ๑. นายสายชล กองทอง
 ๒. นายโชคชัย เมืองธรรม

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
 ช่างฝีมือโรงงาน ระดับ ช.๔