



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

รายงานผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลยี่งอเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

จังหวัดนราธิวาส

ระหว่างวันที่ 4 -5 กุมภาพันธ์ 2564



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

งานวิศวกรรมความปลอดภัย กลุ่มมาตรฐานวิศวกรรมการแพทย์
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 12 จังหวัด สงขลา
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

รายงานผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลเชียงใหม่เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดนราธิวาส
ระหว่างวันที่ 4 -5 กุมภาพันธ์ 2564

จัดทำโดย

งานวิศวกรรมความปลอดภัย กลุ่มมาตรฐานวิศวกรรมการแพทย์

ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 12 จังหวัดสงขลา

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

รายชื่อคณะผู้ตรวจสอบ ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 12

.....
(นายรวัฒน์ แก้วมะแป้น)
ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

.....
(นายอัครพล อินทรอาภรณ์)
ตำแหน่ง พนักงานโสตทัศนศึกษา

หมายเลขโทรศัพท์ 074-336087
Email : center7@hss.mail.go.th

คำนำ

รายงานเล่มนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการสรุปผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้กับโรงพยาบาลสตูล จังหวัดสตูล โดยทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานนี้จะเป็นประโยชน์กับทางโรงพยาบาล ในการนำผลการตรวจหรือข้อมูลต่างๆ ไปรวบรวมและวิเคราะห์เพื่อจัดแผนในการปรับปรุง รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตามห้องต่างๆ ได้ทราบถึงสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

คณะผู้จัดทำ

งานวิศวกรรมความปลอดภัย กลุ่มมาตรฐานวิศวกรรมการแพทย์
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 12 จังหวัดสงขลา
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
4 กุมภาพันธ์ 2564

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. สรุปผลการตรวจระบบไฟฟ้า.....	1-6
2. สรุปผลการตรวจระบบป้องกันอัคคีภัย.....	7-12
3. สรุปผลการตรวจระบบก๊าซทางการแพทย์.....	13-19
4. สรุปผลการตรวจระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....	20-31
5. สรุปผลการตรวจระบบไอน้ำ.....	32-35
6. สรุปผลการตรวจระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม.....	36-41



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย
ระบบไฟฟ้า

ขอบเขตการตรวจ

๑. หม้อแปลงไฟฟ้า
๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
๓. ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักของอาคาร, ตู้ควบคุมไฟฟ้าประจำชั้น/แผงย่อยที่มีความเสี่ยง
๔. ระบบไฟฟ้าบริเวณสถานพยาบาลกลุ่ม ๒ (ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ ฯลฯ)
๕. แสงสว่างบริเวณห้องงานระบบวิศวกรรมและห้องสำหรับการรักษาพยาบาล
๖. ระบบสายดินภายในอาคาร
๗. จุดร้อนผิดปกติ

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

ผล	✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
	× หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไขปรับปรุง
	N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้
วิธีการ	<u>ประเมิน</u> หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัดของอุปกรณ์หรือ จากnameplateและจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแลระบบ
	<u>เครื่องมือ</u> หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมนตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย

ผู้ตรวจสอบ 1 นายวรวัดน์ แก้วมะแป้น ตำแหน่ง.นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
2. นายอัศวพล อินทรอารณ์.....ตำแหน่ง.พนักงาน โสภศาสตร์ศึกษา



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	✗	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตาม แผนการ บำรุงรักษา	ตรวจส อบ ซ้ำ	
๑. หม้อแปลงไฟฟ้าและ อุปกรณ์ประกอบ								
[] ในอาคาร ขนาด.....จำนวนตัว								
[] ลานหม้อแปลง ขนาด.....จำนวนตัว								
[✓] น้้งร้าน ขนาด .๕๐๐.. จำนวน ๑.....ตัว	✓			✓		✓		
ขนาด ๓๑๕.จำนวน ๑ ตัว	✓			✓		✓		
[] แขนง จำนวน.....ตัว ขนาด.....จำนวนตัว								
สถานที่ติดตั้ง (ภายนอก อาคาร)	✓		✓			✓		
แนวสายไฟฟ้าแรงสูง/แรง ต่ำและอุปกรณ์ประกอบ	✓		✓			✓		
สถานที่ติดตั้ง กรณีติดตั้ง หม้อแปลงในอาคาร								
[] หม้อแปลงแบบเติม ฉนวนเหลว								
[] หม้อแปลงแบบแห้ง (Dry type Transformers)								
ความเข้มของแสงสว่าง เฉลี่ย (ไม่น้อย กว่า ๒๐๐ลักซ์)								
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยี่งอ อ.ยี่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
อุณหภูมิในห้องไม่เกิน ๔๐ C				
การระบายอากาศ [] ทางกล [] ธรรมชาติ [] มีระบบปรับอากาศ				
อุปกรณ์ป้องกันด้าน แรเง สูง/แรงต่ำ อุปกรณ์ ประกอบ				
ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ และตรวจจับเพลิงไหม้				
การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง				
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา				
แบบแปลนหรือแผนผัง วงจรระบบไฟฟ้า				
จุดร้อนผิดปกติ				
๒ แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำรองและอุปกรณ์ ประกอบ [] ในอาคาร ขนาดพิกัด.....จำนวนชุด [✓] นอกอาคาร ขนาดพิกัด...๔๘๐ KVA.. จำนวน..๑.ชุด	✓	✓	✓	จ่ายทั้ง รพ.
การต่อลงดิน [✓] ATS ๓ POLE [] ATS ๔ POLE	✓	✓	✓	
สถานที่ติดตั้ง				
การระบายอากาศ [] ทางกล [✓] ธรรมชาติ [] มีระบบปรับอากาศ	✓	✓	✓	
ช่องอากาศเข้าและออก	✓	✓	✓	



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Lux	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ป้องกันและ อุปกรณ์ประกอบ	✓	✓	✓	
ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ และตรวจจับเพลิงไหม้		×		ไม่มีอุปกรณ์ ตรวจจับเพลิงไหม้
การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	✓	✓		
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา	✓	✓	✓	
แบบแปลนหรือแผนผัง วงจรระบบไฟฟ้า	✓	✓		
จุดร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓	
ระบบ Ups สำหรับพื้นที่ การรักษาพยาบาล				
สถานที่ติดตั้ง (ห้อง แบตเตอรี่)				
การระบายอากาศ [] ทางกล [] ธรรมชาติ [] มีระบบปรับอากาศ				
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Lux				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที				
ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ และตรวจจับเพลิงไหม้				
การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง				
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
จุดร้อนผิดปกติ				
๓. ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก				
สถานที่ติดตั้ง				
การระบายอากาศ [] ทางกล [✓] ธรรมชาติ [] มีระบบปรับอากาศ	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Lux	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที	✓	✓	✓	
ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ และตรวจจับเพลิงไหม้	-	-	-	
การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	✓	✓		
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	✓	✓		
จุดร้อนผิดปกติ	✓	✓		
๔.ระบบไฟฟ้าบริเวณสถานพยาบาลกลุ่ม ๒ IT system				
[] ห้องผ่าตัดห้อง [] ICU.....ห้อง				
หม้อแปลง Isolate [] single phase [] ๓ phase				
LIM (Line Insulation Monitor)				
เอกสารบันทึกการบำรุงรักษา				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
๕.แสงสว่างบริเวณห้องให้บริการทางการแพทย์ที่สำคัญ				
๑.ห้องฉุกเฉิน	✓	✓	✓	
๒.ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	✓	✓	✓	
๓.ห้องชั้นสูต	✓	✓	✓	

แบบบันทึกผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างบริเวณห้องให้บริการทางการแพทย์ที่สำคัญ

สถานที่/ตำแหน่ง	เฉลี่ยภายใน ห้อง	ไตโคม (เฉพาะจุด)	อุณหภูมิสี	ค่าความถูกต้องของสี	หมายเหตุ
วันที่..... เวลา.....					
ห้องผ่าตัดเล็ก	-	-	-	-	
ห้องทันตกรรม	480	12000	-	-	
ห้องคลอด	580	-	-	-	
เกณฑ์มาตรฐาน	มาตรฐานสมาคมแสงสว่างแห่งประเทศไทย				

ข้อเสนอแนะ

๑.สายไฟตู้ควบคุมหลักอาคารซักฟอก ควรใส่หางปลา เพื่อความปลอดภัยและความพร้อมใช้งาน

๒

๓.....

บันทึกผลการตรวจสอบสายดินด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
1. ระบบกราวด์ประปา	24.8	
2. ระบบกราวด์เครื่องนึ่งไอน้ำ 1, 2	20.9	
3. ระบบกราวด์เครื่องซักผ้า 1, 2	7.2	
4. ระบบกราวด์เครื่องอบผ้า 1, 2	7.2	
5.ระบบกราวด์เครื่องอบสายยาง	85.2	ควรปรับปรุง
6.ระบบกราวด์ตู้ควบคุมซักฟอก	50.2	
7.ระบบกราวด์เสาวิทยุคมนาคมชนิดสามเหลี่ยม	8.5	



สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตการตรวจ

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่าสิ่งปลูกสร้าง
2. ระบบสัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัย
3. การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
4. ทางหนีไฟ
5. ระบบควบคุมควันไฟ
6. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
7. ลิฟต์พนักงานดับเพลิง

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ไม่มี

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

ผล	✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
	× หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไขปรับปรุง
	N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้
วิธีการ	<u>ประเมิน</u> หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัดของอุปกรณ์หรือ จาก nameplate และจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแลระบบ
	<u>เครื่องมือ</u> หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย

ผู้ตรวจสอบ

นายวรวัฒน์ แก้วมะแบน	ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
นายอัศรพล อินทรอารณ์	ตำแหน่ง พนักงานโสตทัศนศึกษา



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	✗	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตามแผนการบำรุงรักษา	ตรวจสอบซ้ำ	
๑.ระบบป้องกันฟ้าผ่าลิ่งปลุกสร้าง								
ระบบป้องกันฟ้าผ่าภายนอก ตัวนำล่อฟ้า [✓] แท่งแฟรงกลิน (franklin rod) [] กรงฟาราเดย์ (faraday cage) [] early steamer emission enhanced ionizing air terminal [] อื่น ๆ	✓			✓	✓			
การติดตั้ง (ภายนอกอาคาร)	✓		✓					
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	✓		✓			✓		
ระบบป้องกันฟ้าผ่าภายในอาคาร (Surge Protection Devices) ตำแหน่งติดตั้ง [✓] ตู้ MDB ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก [✓] แผงย่อยประจำชั้น [] ตู้ควบคุมชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง/UPS	✓		✓			✓		
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	✓		✓			✓		
๒.ระบบสัญญาณแจ้งเหตุและตรวจจับเพลิงไหม้								
อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ	✓		✓			✓		
อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ [✓] ตรวจจับความร้อน [✓] ตรวจจับควันไฟ [] อื่น ๆ	✓ ✓		✓ ✓			✓ ✓		



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
แผนควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	✓	✓	
อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย [✓] เสียง [] แสง	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ประกาศเรียก ฉุกเฉิน	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา	✓	✓	✓	
3.การติดตั้งอุปกรณ์ ดับเพลิง				
3.1เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire pump) และ อุปกรณ์ประกอบ [] เครื่องสูบน้ำชนิด HORIZONTAL SPLIT CASE PUMPS จำนวนชุด [] เครื่องสูบน้ำชนิด VERTICAL TURBINE PUMPS จำนวน.....ชุด [] อื่น ๆ จำนวน.....ชุด แหล่งน้ำเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง [] ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด ความจุ..... [] ถังเก็บน้ำบนดิน ขนาด ความจุ.....				
สถานที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง (Fire pump)				
ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง [] อัตโนมัติ [] แมนนวล [] ปิดระบบ				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
ผู้ควบคุมการทำงาน Jocky pump [] อัตโนมัติ [] แมนนวล [] ปิดระบบ								
การระบายอากาศ [] ทางกล [] ธรรมชาติ [] มีระบบปรับอากาศ								
ความเข้มของแสงสว่าง เฉลี่ย (ไม่น้อย กว่า ๒๐๐ลักซ์)								
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อย กว่า ๙๐ นาที								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
3.2 ระบบสปริงเกอร์								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
3.3 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
3.4 หัวรับ/หัวจ่ายน้ำ ดับเพลิง								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
3.5 แหล่งน้ำสำรองสำหรับ ดับเพลิง								
3.6 เครื่องดับเพลิงมือถือ								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
3.7 ระบบดับเพลิงสาร สะอาด(เฉพาะพื้นที่)								
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา								
4.ทางหนีไฟ								
4.1 ป้ายทางหนีไฟ	✓		✓			✓		
4.2 แผนผังแสดงเส้นทาง	✓		✓			✓		



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข		หมายเหตุ
หนีไฟ							
4.3 โคมไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓		✓		✓		
4.4 ทางหนีไฟ (ประตูหนีไฟ ช่องบันไดหนีไฟ ทางออก)	✓		✓		✓		
4.5 จุดรวมผล	✓		✓		✓		
5.ระบบควบคุมควันไฟ (ระบบอัดอากาศ)							
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา							
6.แผนป้องกันและระงับ อัคคีภัย							
[✓] ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนการอบรม แผนการ รณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และ แผนการตรวจตรา	✓		✓		✓		
[✓] ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนการดับเพลิง แผนการ อพยพหนีไฟ และแผน บรรเทาทุกข์	✓		✓		✓		
[✓] หลังเหตุเพลิงไหม้สงบ ลงแล้ว แผนการบรรเทาทุกข์ซึ่ง ดำเนินการต่อเนื่องจาก ภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และ แผนปฏิรูปฟื้นฟู	✓		✓		✓		
7. ลิฟต์พนักงานดับเพลิง							

ข้อเสนอแนะ

- ๑.....
- ๒.....
- ๓.....

แนวทางแก้ไข



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

2. ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ

2.1 ระบบป้องกันฟ้าผ่าสิ่งปลูกสร้าง

- อุปกรณ์ต่างๆ มีสภาพพร้อมใช้งาน

2.2 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุและตรวจจับเพลิงไหม้ พร้อมใช้งาน

2.3 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

- ทุกจุดพร้อมใช้งาน
- อุปกรณ์ต่างๆ มีสภาพพร้อมใช้งาน

2.4 ระบบควบคุมควันไฟ (ระบบอัดอากาศ)

- ไม่มีระบบนี้

2.5 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

- มีการซ้อมแผนปีละครั้ง เป็นไปตามที่กำหนด

2.6 ลิฟต์พนักงานดับเพลิง

- ไม่มีระบบนี้

3. แนวทางแก้ไข

ลำดับที่	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การพัฒนา	หมายเหตุ



สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบก๊าซทางการแพทย์

ขอบเขตการตรวจระบบระบบก๊าซทางการแพทย์

1. การดูแลบำรุงรักษาระบบก๊าซทางการแพทย์
2. ระบบออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)
3. ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซออกซิเจน)
4. ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซไนตรัสออกไซด์
5. ระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์
6. ระบบอากาศอัดความดันสูง
7. ระบบสุญญากาศทางการแพทย์
8. ระบบกำจัดยาดมสลบส่วนเกิน
9. การดูแลบำรุงรักษาระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

- ผล ✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
 × หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไขปรับปรุง
 N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่ได้ตรวจ

วิธีการ

- ประเมิน หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัดของอุปกรณ์หรือ จากnameplateและจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแลระบบ
- เครื่องมือ หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	✗	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตามแผนการบำรุงรักษา	ตรวจสอบซ้ำ	
๑.๕ ก๊าซออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)								
สถานที่ติดตั้งถังออกซิเจนเหลว								
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System) และการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ								
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)								
อุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัย								
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า								
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง								
การต่อลงดิน								
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา								
๒.ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซ [✓] ออกซิเจน [] ไนโตรสออกไซด์ [] ไนโตรเจน [] คาร์บอนไดออกไซด์								
สถานที่ติดตั้งชุดจ่ายกลางก๊าซ	✓		✓			✓		
ชุดจ่ายก๊าซจากท่อบรรจุ (Manifold)	✓		✓			✓		
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System)	✓		✓			✓		
ชุดอุปกรณ์สลับจ่ายก๊าซ [✓] อัตโนมัติ [] แมนนวล	✓		✓			✓		
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	✓			✓		✓		



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
อุปกรณ์ป้องกันระดับ อัคคีภัย	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓		
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่างไม่น้อยกว่า๑๒๐ นาที	✓	✓	✓	
อุณหภูมิห้องไม่เกิน50 °C	✓	✓	✓	
การระบายอากาศ [✓] ธรรมชาติ [] ทาง กล	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา	✓	✓	✓	
๓. ระบบจ่ายกลางก๊าซ แบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซ [] ออกซิเจน [] ไนโตรออกไซด์ [] ไนโตรเจน [] คาร์บอนไดออกไซด์				
สถานที่ติดตั้งชุดจ่ายกลาง ก๊าซ				
ชุดจ่ายก๊าซจากท่อบรรจุ (Manifold)				
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System)				
ชุดอุปกรณ์สลับจ่ายก๊าซ [✓] อัตโนมัติ [] แมนนวล				
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)				
อุปกรณ์ป้องกันระดับ อัคคีภัย				
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า				



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่างไม่น้อยกว่า๑๒๐ นาที				
อุณหภูมิห้องไม่เกิน50 °C				
การระบายอากาศ [V] ธรรมชาติ [] ทาง กล				
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา				
๔. ระบบจ่ายอากาศอัดทาง การแพทย์				
สถานที่ติดตั้ง				
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์				
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์ (สำรอง)				
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)				
ระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุม				
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)				
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย				
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า				
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล				
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา				
๕. ระบบจ่ายอากาศอัด ความดันสูง				
สถานที่ติดตั้ง				
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์				
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์ (สำรอง)				
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)				
ระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุม				
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)				
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย				
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า				
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่างไม่น้อยกว่า๑๒๐ นาที				
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล				
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา				
๖. ระบบสัญญาณการแพทย์				
สถานที่ติดตั้ง	✓	✓	✓	
ชุดผลิตสัญญาณการแพทย์และ	✓	✓	✓	



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยี่งอ อ.ยี่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
อุปกรณ์				
ชุดผลิตสุญญากาศและ อุปกรณ์ (สำรอง)	-	-	-	
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุม	✓	✓	✓	
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่	✓	✓	✓	
การระบายอากาศ [✓] ธรรมชาติ [] ทาง กล	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา	✓	✓	✓	
๗. ระบบกำจัดยาดมสลบ ส่วนเกิน				
สถานที่ติดตั้ง				
ชุดผลิตสุญญากาศและ อุปกรณ์				
ชุดผลิตสุญญากาศและ อุปกรณ์ (สำรอง)				
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)				
ระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุม				
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)				
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย				
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ทางไฟฟ้า				
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที				
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล				
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา				
๘. ผู้รับผิดชอบระบบก๊าซ ทางการแพทย์	✓	✓	✓	
๙. แผนรองรับกรณีเหตุ ฉุกเฉิน	✓	✓	✓	

ข้อเสนอแนะ

- ๑.....
- ๒.....
- ๓.....

แนวทางแก้ไข

ลำดับที่	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การพัฒนา	หมายเหตุ

2. ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ

- 2.1 ระบบออกซิเจนเหลว -
- 2.2 ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซออกซิเจน
- ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 2.3 ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซไนตรัสออกไซด์
- 2.4 ระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์
- 2.5 ระบบอากาศอัดความดันสูง
- 2.6 ระบบสุญญากาศทางการแพทย์
- 2.7 ระบบกำจัดยาสลับส่วนเกิน



ตารางการตรวจสอบสรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบปรับและระบายอากาศ

ขอบเขตการตรวจ

1. ห้องให้บริการทางการแพทย์ที่สำคัญ
 - 1.1 จุดคัดกรอง, ARI Clinic
 - 1.2 บริเวณผู้ป่วยรอตรวจ (OPD)
 - 1.3 ห้องตรวจโรค
 - 1.4 ห้องฉุกเฉิน
 - 1.5 ห้องปฏิบัติการทันตกรรม
 - 1.6 ห้องผ่าตัด(เฉพาะที่มีระบบปรับและควบคุมสภาวะอากาศ)
 - 1.7 ห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ
 - 1.8 Cohort ward
2. คุณภาพอากาศของห้องให้บริการทางการแพทย์อื่น ๆ ,ห้องปฏิบัติการทั่วไป

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

- ผล ✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
 × หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไขปรับปรุง
 N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้

วิธีการ

ประเมิน หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัดของอุปกรณ์หรือ จากnameplateและจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแลระบบ
เครื่องมือ หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	✗	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตามแผนการบำรุงรักษา	ตรวจสอบซ้ำ	
๑. จุดคัดกรอง,ARI คลินิก								
เป็นพื้นที่นอกอาคาร แยกออกมาจากส่วนให้บริการปกติ มีหลังคา อากาศถ่ายเทสะดวก	✓		✓					
มีระบบระบายอากาศและมีทิศทางการไหลที่เหมาะสม	✓		✓					
มีจุดล้างมือสำหรับแพทย์	✓		✓					
พื้นที่รอตรวจเพียงพอ สามารถเว้นระยะห่างจากโต๊ะตรวจ 2 เมตร และพื้นที่นั่งรอควรห่างกัน 1-2 เมตร	✓		✓					
2. บริเวณผู้ป่วยรอตรวจ (OPD)								
อุปกรณ์ป้องกันรังสีอค์คีภัย	✓		✓			✓		
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓		✓			✓		
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓		✓			✓		
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓		✓			✓		
คุณภาพอากาศ [] PM๒.๕ [✓] PM๑๐ [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓		✓			✓		
การปรับและระบายอากาศ [✓] ธรรมชาติ [] ทางกล [] ติดตั้งระบบปรับอากาศ	✓		✓					
ระบบสายดิน	✓		✓			✓		
3.ห้องตรวจโรค								
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓		✓			✓		
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓		✓			✓		



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓		✓			✓		
คุณภาพอากาศ [] PM๒.๕ [✓] PM๑๐ [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓			✓		✓		
การปรับและระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล [] ติดตั้งระบบปรับอากาศ		×	✓					ไม่มีระบบระบายอากาศเสียในห้อง
ระบบสายดิน	✓			✓		✓		
๔. ห้องฉุกเฉิน								
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓		✓			✓		
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓		✓			✓		
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓		✓			✓		
คุณภาพอากาศ [] PM๒.๕ [✓] PM๑๐ [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓			✓		✓		
การปรับและระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล [✓] ติดตั้งระบบปรับอากาศ	✓		✓			✓		ไม่มีระบบระบายอากาศเสียในห้อง
จุดพ่นยา		×	✓			✓		ควรมีห้องโดยเฉพาะ
ระบบสายดิน	✓		✓			✓		
๕. ห้องปฏิบัติการทันตกรรม								
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓		✓			✓		
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓		✓			✓		
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓		✓		✓			
คุณภาพอากาศ [] PM๒.๕ [✓] PM๑๐ [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓			✓	✓			
การปรับและระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [✓] ทางกล [✓] ติดตั้งระบบปรับอากาศ	✓			✓	✓			
ระบบสายดิน								
๕.๑ ห้องปฏิบัติการทันตกรรม รองรับ COVID-๑๙	<ul style="list-style-type: none"> ○ แบบ ก.44/เม.ย./63 ○ แบบ ก.45/เม.ย.63 Type A ○ แบบ ก.45/เม.ย.63 Type B 							
พื้น ผนัง ฝ้าเพดานเป็นวัสดุผิวเรียบ ไม่มีการแตกร้าว ไม่มีรอยต่อหรือรอยต่อน้อย ไม่มีเหลี่ยมคม ไม่สะสมสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง เชื้อโรค								
ประตูห้องไม่มีการรั่วไหลของอากาศ เพื่อควบคุมอุณหภูมิ และรักษาแรงดันอากาศ								
ช่องอากาศเข้าห้อง ไม่มีการอุดตันของแผงกรองอากาศ								
ช่องอากาศออก Exhaust ไม่มีการอุดตันของแผงกรองอากาศ								
อุณหภูมิ _____ °C (๒๑-๒๔ °C)								
ความชื้นสัมพัทธ์ _____ RH (๔๐-๖๐ %RH)								
แบบ ก.44/เม.ย./63								
๖.๗ อัตราการหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่า								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
ของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
แบบ ก.๔๕/เม.ย./๖๓ Type A								
อัตราการเติมอากาศไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
อัตราการหมุนเวียนกรองอากาศไม่น้อยกว่า ๒๑ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
แบบ ก.๔๕/เม.ย./๖๓ Type B								
อัตราการเติมอากาศไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
อัตราการหมุนเวียนกรองอากาศไม่น้อยกว่า ๙ เท่าของปริมาณห้องต่อชั่วโมง (ACH)								
6.แผนกผ่าตัด								
[] ทั่วไป จำนวน.....ห้อง								
[] รองรับผู้ป่วย COVID-๑๙								
ห้องผ่าตัดผู้ป่วยทั่วไป								
จำนวนอนุภาค								
อัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง								
ความดันอากาศภายในห้อง								
ปริมาณก๊าซตกค้าง/รั่ว								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
คาร์บอนไดออกไซด์ CO ₂				
ปริมาณก๊าซตกค้าง/รั่ว ไนตรัสออกไซด์ N ₂ O				
อุณหภูมิห้อง				
ความชื้นสัมพัทธ์				
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง				
๖.๑ ห้องผ่าตัด COVID-๑๙				
พื้น ผนัง ฝ้าเพดานเป็นวัสดุผิวเรียบ ไม่มีการแตกร้าว ไม่มีรอยต่อหรือรอยต่อน้อย ไม่มีเหลี่ยมคม ไม่สะสมสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง เชื้อโรค				
ประตูห้องผ่าตัดไม่มีการรั่วไหลของอากาศ เพื่อควบคุมอุณหภูมิและรักษาแรงดันอากาศภายในห้องผ่าตัด				
ช่องอากาศเข้าห้อง ไม่มีการอุดตันของแผงกรองอากาศ (HEPA Filter)				
ช่องอากาศออก Exhaust และ Return ไม่มีการอุดตันของแผงกรองอากาศ				
อุณหภูมิ _____ °C (๑๗-๒๗ °C)				
ความชื้นสัมพัทธ์ %RH (๔๕-๕๕ %RH)				
อัตราการหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า ๒๕ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (ACH)				
อัตราการเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า ๕ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (ACH)				
ความดันแตกต่างเมื่อเทียบ				



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
กับห้อง Ante Room _____ Pa (ไม่ น้อยกว่า -๒.๕ Pa)				
ห้อง Ante Room				
พื้น ผนัง ฝ้าเพดานเป็นวัสดุผิว เรียบ ไม่มีการแตกร้าว ไม่มี รอยต่อหรือรอยต่อน้อย ไม่มี เหลี่ยมคม ไม่สะสมสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง เชื้อโรค				
ประตูห้องผ่าตัดไม่มีการ รั่วไหลของอากาศ เพื่อควบคุม อุณหภูมิและรักษาแรงดัน อากาศภายในห้องผ่าตัด				
ช่องอากาศเข้าห้อง ไม่มีการ อุดตันของแผงกรองอากาศ				
ช่องอากาศออก Exhaust และ Return ไม่มีการอุดตัน ของแผงกรองอากาศ				
อุณหภูมิ _____ °C (๑๗-๒๗ °C)				
ความชื้น สัมพัทธ์ _____ %RH (๔๕-๕๕ %RH)				
อัตราการหมุนเวียนอากาศ ไม่ น้อยกว่า ๒๕ เท่าของปริมาตร ห้องต่อชั่วโมง (ACH)				
ความดันแตกต่างเมื่อเทียบกับ Corridor _____ Pa (ไม่น้อยกว่า -๒.๕ Pa)				
๗.ห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อ ทางอากาศ จำนวน...๑...ห้อง				
ห้อง Ante Room				
รูรั่วของอากาศ	✓	✓	✓	
ช่องเติมอากาศเข้าห้อง	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	✓	✓	✓	



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
อุปกรณ์ทำความสะอาด ภาชนะจัดเก็บชุดที่ใช้แล้วและ มูลฝอยติดเชื้อ	✓		✓			✓		
ห้อง Isolation Room								
รูรั่วของอากาศ	✓		✓			✓		
ช่องระบายอากาศออกที่หัว เตียงผู้ป่วย	✓		✓			✓		
ช่องเติมอากาศเข้าห้อง	✓		✓			✓		
อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์	✓		✓			✓		
อัตราการระบายอากาศ	✓		✓			✓		
ระบบกล้อวงจรปิดสำหรับ ฝ้าระวางผู้ป่วย	✓		✓			✓		
ระบบสัญญาณขอความช่วยเหลือ	✓		✓			✓		
ห้องน้ำ	✓		✓			✓		
รูรั่วของอากาศ	✓		✓			✓		
ช่องระบายอากาศออกจาก ห้องน้ำ	✓		✓			✓		
ช่องเติมอากาศเข้าห้องน้ำ	✓		✓			✓		
อัตราการระบายอากาศ	✓		✓			✓		
แผงควบคุมระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ	✓		✓			✓		
ชุดควบคุมและแสดงผล สถานะการทำงานของอุปกรณ์ ในระบบ	✓		✓			✓		
ความดันอากาศของห้อง Ante room และ Isolate room	✓		✓			✓		
มาตรฐานวัดความดัน HEPA Filter	✓		✓			✓		
การแสดงผล Pressure gaugeของห้อง ante room และ Isolate room	✓		✓			✓		
๘.Cohort Ward	กรณีนี้ที่ ๑ มีระบบระบายอากาศและระบบเติมอากาศทำความเย็นแบบ							



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
แบบที่๑จำนวน..... แบบที่๒จำนวน..... แบบที่๓ จำนวน.....	Fresh Air ๑๐๐% กรณีที่ ๒ มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนเดิมอยู่ในห้อง และมีระบบระบายอากาศ กรณีที่ ๓ มีแต่ระบบระบายอากาศอย่างเดียวไม่สามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้			
ส่วนที่ ๑ ระบบห้องโดยรวม				
Ante Room				
ประตูห้องปิดแนบสนิทไม่มีรูรั่ว ไม่ชำรุด				
ช่องเติมอากาศเข้าห้อง ไม่มี การอุดตันของแผงกรองอากาศ				
มีอ่างล้างมือ และอุปกรณ์ทำความสะอาด				
มีที่เก็บอุปกรณ์สำหรับชุด PPE				
มีที่เก็บอุปกรณ์สำหรับชุดที่ใช้แล้ว				
มีถังขยะติดเชื้อภายในห้อง				
ห้อง Isolation Room				
ประตูห้องปิดแนบสนิทไม่มีรูรั่ว ไม่ชำรุด				
ช่องระบายอากาศออกที่หัวเตียงผู้ป่วย ไม่มีการอุดตันของแผงกรองอากาศ				
ช่องเติมอากาศเข้าห้อง ไม่มี การอุดตันของแผงกรองอากาศ				
อุณหภูมิในห้อง _____ °C (๒๕-๒๘ °C)				
ความชื้นสัมพัทธ์ในห้อง _____ %RH (๕๐-๖๐ %RH)				
อัตราการระบายอากาศ (ไม่น้อยกว่า ๑๒ Air change per				



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นครราชสีมา วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
hour)				
มีระบบมอนิเตอร์ภายในห้องผู้ป่วย (กล้องวงจรปิด)				
มีสัญญาณขอความช่วยเหลือ				
ห้องน้ำ				
มีการระบายอากาศในห้องน้ำ				
ส่วนที่ ๒ ระบบปรับอากาศระบายอากาศ				
สถานะการทำงานของชุดควบคุม				
มีแผงควบคุม และชุดมอ นิ เตอร์ Ante/Isolate room อยู่นอกห้อง				
มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบปรับอากาศและระบายอากาศ				
มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของหลอด UV				
ความดันอากาศ				
ความดันอากาศห้อง Ante Room _____ Pa. (ไม่น้อยกว่า - ๒.๕ Pa)				
ความดันอากาศห้อง Isolate Room _____ Pa. (ไม่น้อยกว่า - ๕.๐ Pa)				
มาตรวัดความดัน HEPA Filter _____ in.wg (ไม่น้อยกว่า ๒.๕ in.wg)				
๙.คุณภาพอากาศในอาคาร/				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ห้องปฏิบัติการ/ห้องให้บริการ ทางการแพทย์อื่น ๆ				
ปริมาณฝุ่น mg/m ³				
ปริมาณก๊าซตกค้าง/รั่ว คาร์บอนไดออกไซด์ CO ₂				
อุณหภูมิ				
ความชื้นสัมพัทธ์				
เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide : EO)				
ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde: CH ₂ O)				
อัตราการหมุนเวียนอากาศ ภายในห้อง/พื้นที่				
การปรับและระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล [] ติดตั้งระบบปรับอากาศ				

ผลการตรวจคุณภาพอากาศห้องผ่าตัด

สถานที่/ตำแหน่ง	ปริมาณ อนุภาค (≥ 0.5 µm)	ปริมาณ ฝุ่นละออง (10 µm)	CO ₂	N ₂ O	อุณหภูมิ	ความชื้น	ความ ดันห้อง
วันที่							
ห้องผ่าตัด OPERATING ROOM							
ห้องผ่าตัดเล็ก	-	-	-	-	-	-	-
ห้องผ่าตัด....	-	-	-	-	-	-	-
ห้องเก็บของ STERILE แผนกผ่าตัด							
ห้องเก็บของ STERILE1.	-	-	-	-	-	-	-
ห้องเก็บของ STERILE2	-	-	-	-	-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	< 10,000 PT/ft ³	< 0.012 mg/m ³	< 1,000 ppm	< 50 ppm	17-27 °C	45-55 %RH	> + 2.5 Pa.

ผลการตรวจคุณภาพอากาศในอาคารทั่วไป



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

ลำดับที่	สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น	CO ₂	อุณหภูมิ	ETO	ฟอร์มาลดีไฮด์ Formaldehyde	ความชื้นสัมพัทธ์	ACH	
								ตรวจวัด	มาตรฐาน
1	ห้องฉุกเฉิน	0.060	456	26.2	-	-	60.2	-	-
3	ห้องตรวจโรค	0.041	467	25.7	-	-	57.4	-	-
4	ห้องชันสูตร	0.042	546	24.3	-	-	54.3	-	-
5	ห้องสเตอร์ไรด์	0.044	432	25.1	-	-	53.7	-	-
6	ห้องทันตกรรม	0.055	453	26.3	-	-	57.9	-	-
7	ห้องคลอด	0.040	321	25.5	-	-	54.9	-	-
8	x-ray	0.032	324	26.5	-	-	61.2	-	-
9	ห้องแก้เครื่องมือจ่ายกลาง	0.042	345	24.5	-	-	56.3	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน		< 0.05 mg/m ³	< 1,000 ppm	18-27 °C	< 1 ppm	<0.75 ppm	40 - 60 %RH		

ข้อเสนอแนะ

- ห้องฉุกเฉิน ไม่มีระบบระบายอากาศเสียในห้อง ควรติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ปล่อยทิ้งข้างนอก
- ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก ไม่มีระบบระบายอากาศเสียในห้อง ควรติดตั้งตำแหน่งผู้ป่วยนั่ง ปล่อยทิ้งข้างนอก
- ห้องเครื่องจ่ายกลาง ควรติดลูกหมุนเชิงกล เพื่อลดอุณหภูมิในห้อง

แนวทางแก้ไข

ลำดับที่	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การพัฒนา	หมายเหตุ



สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบไอน้ำ

ขอบเขตการตรวจ

๑. โรงเรือน หม้อไอน้ำ, เครื่องนึ่งไอน้ำ
๒. สถานที่ติดตั้งเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ
๓. ห้องเก็บ ก๊าซ เชื้อเพลิง
๔. เครื่องอบก๊าซฆ่าเชื้อโรค

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

- ผล ✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
 × หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไข
 ปรับปรุง
 N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้

วิธีการ

- ประเมิน หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัด
ของอุปกรณ์หรือ จากnameplateและจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแล
ระบบ
เครื่องมือ หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	X	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตามแผนการบำรุงรักษา	ตรวจสอบซ้ำ	
หม้อไอน้ำ								
๑.โรงเรือนหม้อไอน้ำ								
สถานที่ติดตั้ง								
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)								
อุปกรณ์ป้องกันระดับอัคคีภัย								
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า								
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Lux								
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที								
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล								
มาตรการความปลอดภัย								
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา								
รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยประจำปี								
การฝึกอบรมตามกฎหมาย								
๒.สถานที่จัดเก็บก๊าซเชื้อเพลิง								
ต้องไม่รับแสงแดดหรือความร้อนโดยตรง หรือมีอุณหภูมิสะสม ไม่เกิน ๕๒ C								
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Lux								
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล								
อุปกรณ์ป้องกันระดับอัคคีภัย								
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)								
อุปกรณ์ความปลอดภัย								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
มาตรการความปลอดภัย				
๓. หน่วยจ่ายกลาง				
สถานที่ติดตั้งเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ	✓	✓		
อุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัย	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓	✓	✓	
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล [] ระบบปรับอากาศ	✓	✓	✓	
คุณภาพอากาศเขตสะอาด (Clean Zone) [] PM๒.๕ [✓] PM๑๐ [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓	✓	✓	
ระบบสายดินของอุปกรณ์	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	✓	✓	✓	
๔. สถานที่ติดตั้งเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ				
[] เอทิลีนออกไซด์ [] ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ พลาสมา				
สถานที่ติดตั้ง				
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล [] ระบบปรับอากาศ				



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศเขตสะอาด (Clean Zone) [] PM _{๒.๕} [✓] PM _{๑๐} [✓] อุณหภูมิ [✓] ความชื้น [✓] คาร์บอนไดออกไซด์	✓	✓	✓	
สภาพอุปกรณ์ประกอบและ ความปลอดภัย	✓	✓	✓	
ระบบสัญญาณเตือนก๊าซตกค้าง (Alarm System)	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ป้องกันระดับอัคคีภัย	✓	✓	✓	
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทาง ไฟฟ้า	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่างใน พื้นที่	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อย กว่า ๑๒๐ นาที	✓	✓	✓	
ระบบสายดินของอุปกรณ์	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการ บำรุงรักษา	✓	✓	✓	

ข้อเสนอแนะ

- ๑.....
- ๒
- ๓.....

แนวทางแก้ไข

ลำดับที่	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การพัฒนา	หมายเหตุ



สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการตรวจ

1. ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ระบบน้ำประปา
3. การจัดการมูลฝอย

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ไม่มี

คำอธิบายตารางสรุปผลการตรวจ

ผล ✓ หมายถึง สอดคล้องกับกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด
 × หมายถึง ไม่สอดคล้องตามกฎหมาย/มาตรฐาน/ข้อกำหนด ชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน ต้องแก้ไขปรับปรุง

N/A กรณีที่ไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้

วิธีการ

ประเมิน หมายถึง การประเมินสภาพด้วยสายตา จากเอกสาร การบันทึกผล อ่านค่าจากเครื่องวัดของอุปกรณ์หรือ จากnameplateและจากการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ดูแลระบบ

เครื่องมือ หมายถึง มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของทีมนตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	×	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตามแผนการบำรุงรักษา	ตรวจสอบซ้ำ	
1.ระบบบำบัดน้ำเสีย								
ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย								
[] คลองวนเวียน								
[] เอเอสแบบกวนสมบูรณ์								
[] เอเอส แบบ SBR								
[] บ่อผึ่ง/บ่อปรับเสถียร								
[✓] สระเติมอากาศ	✓		✓			✓		
[] บึงประดิษฐ์								
[] ถังกรองเติมอากาศ								
จำนวน.....จุด								
จุดที่ ๑ ขนาด.....ลบม./วัน								
จุดที่ ๒ ขนาด.....ลบม./วัน								
จุดที่ ๓ ขนาด.....ลบม./วัน								
จุดที่ ๔ ขนาด.....ลบม./วัน								
จุดที่ ๕ ขนาด.....ลบม./วัน								
จุดที่ ๖ ขนาด.....ลบม./วัน								
[] อื่นๆ								
ขนาดการรองรับน้ำเสีย.....								
๑๕๐..... ลบม./วัน								
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ								
.....-.....ลบม./วัน								
อายุการใช้งาน.....-.....ปี								
บ่อดักไขมัน	✓		✓			✓		
มีรั้วรอบระบบบำบัดน้ำเสีย								
เป็นสัดส่วนชัดเจน พร้อมติด	✓		✓			✓		
ป้ายแสดงบุคคลภายนอกห้าม								
เข้า								
สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่	✓		✓			✓		



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
.หน่วยไตเทียม				
[] ไม่มี				
[] มี				
[] น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล				
[] มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกเฉพาะ				
น้ำเสียจากบ้านพักบุคลากร				
[✓] น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล	✓	✓	✓	
[✓] มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกเฉพาะ	✓	✓	✓	
บ่อรวบรวมน้ำเสีย (บ่อสูบ) มีสภาพสมบูรณ์ ทำงานได้ปกติ	✓	✓	✓	
บ่อเติมอากาศ มีสภาพสมบูรณ์ ทำงานได้ปกติ	✓	✓	✓	
บ่อตกตะกอน มีสภาพสมบูรณ์ ทำงานได้ปกติ	✓	✓	✓	
ระบบฆ่าเชื้อโรค มีสภาพสมบูรณ์ ทำงานได้ปกติ	✓	✓	✓	
ระบบท่อและวาล์วต่างๆ : อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบ	✓	✓	✓	
ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย : อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบ	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	✓	✓	✓	
การต่อลงดิน	✓	✓	✓	



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
ระบบป้องกันฟ้าผ่า	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
ชุดเครื่องมือวัดพื้นฐาน								
ระบบตะกอนเร่ง (AS)/คลองวนเวียน (OD)/SBR [] เครื่องมือวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) [] เครื่องมือวัดค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) [] เครื่องมือวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) [] กรวยอิมฮอฟฟ์ (imhoff cone)								
ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) / สระเติมอากาศ [] เครื่องมือวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) [] เครื่องมือวัดค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) [] เครื่องมือวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO)								
ระบบบ่อบำบัดน้ำ/บึงประดิษฐ์ [] เครื่องมือวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) [] เครื่องมือวัดค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)								
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย [✓] มี จำนวน...๒..คน [] ไม่มี การฝึกอบรมความรู้ [✓] ผ่านการฝึกอบรม [] ไม่ผ่านการฝึกอบรม								



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยี่งอ อ.ยี่งอ จ.นราธิวาส วันที่. 4 - 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
นักวิชาการทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย [✓] มี จำนวน..๑...คน [] ไม่มี				
คุณภาพน้ำทิ้งครั้งล่าสุดผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ [✓] ผ่าน [] ไม่ผ่าน				
มีการบันทึกและรายงานผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕				
๒.ระบบน้ำประปา				
แหล่งน้ำ [✓] ประปาบาดาล [] ประปาผิวดิน [] ประปาส่วนภูมิภาค [] อื่นๆ	✓	✓	✓	
ปริมาณการใช้น้ำ ๑๐๐ ลบม./วัน				
แผนการสำรองน้ำใช้	✓	✓	✓	
การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ๒ ครั้ง/ปี	✓	✓	✓	
แผนและการดำเนินการระบบการดูแลรักษาถังพักน้ำหรือถังสำรองน้ำ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	
ผลการวัดปริมาณคลอรีนอิสระปลายท่อ	✓	✓	✓	
ห้องระบบควบคุม	✓	✓	✓	
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)				
อุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัย	✓	✓	✓	



รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลยิ่งอ อ.ยิ่งอ จ.นครราชสีมา วันที่. 4 – 5 กุมภาพันธ์ 2564

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า	✓	✓	✓	
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	✓	✓	✓	
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	✓	✓	✓	
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที				
การต่อลงดิน	✓	✓	✓	
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	✓	✓	✓	
ระบบป้องกันฟ้าผ่า	✓	✓	✓	
๓. ระบบการจัดการมูลฝอย				
สถานที่พักแยกตามประเภทของมูลฝอย	✓	✓	✓	
บัญชีรายการของวัสดุและของเสียอันตรายที่มีในโรงพยาบาล	✓	✓	✓	

ข้อเสนอแนะ

- ๑.....
- ๒
- ๓.....

แนวทางแก้ไข

ลำดับที่	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การพัฒนา	หมายเหตุ