

**การประเมินมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ
หน่วยโรงพยาบาลปรางค์กู่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ**



ด้านที่ 5 ความปลอดภัย

5.9 ระบบก๊าซทางการแพทย์

5.9.1 มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้

5.9.2 มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้

5.9.3 มีการตรวจสอบ ทดสอบระบบก๊าซทางการแพทย์

5.9.4 มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยไว้ที่บริเวณห้องหรือสถานที่เก็บหรือติดตั้งท่อบรรจุ ถึงบรรจุ ห้องระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ แนวเส้นทางและบริเวณอันตรายประจำชั้นหรือพื้นที่

➤ **แผนการตรวจสอบ ทดสอบและซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์**

แผนการซ่อมบำรุง รักษา ระบบก๊าซทางการแพทย์ งานซ่อมบำรุง โรงพยาบาลปรางค์กู่				
ลำดับที่	รายการ	ความถี่	วิธีดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1	ตรวจสอบแก๊สแรงดันก๊าซ	รายวัน	เช็คแก๊สวัดแรงดันก๊าซ / เกจวัดปริมาณก๊าซพร้อมใช้งาน	พนักงานเวรเปล
2	ตรวจสอบท่อก๊าซ	รายวัน	ใช้ปากอุนทุบปิดสนิทท่อก๊าซ / เพื่อละลายน้ำแข็งที่จับตัวตามท่อก๊าซ	พนักงานเวรเปล / ช่าง รพ.
3	ตรวจสอบถังเก็บก๊าซ	รายปี	เช็คแก๊สวัดแรงดัน / เช็คแก๊สวัดก๊าซ / เช็คจุดต่อท่อก๊าซ / เช็คระบบไฟฟ้ลาม / เช็คระบบSAFETYถังก๊าซ/ เช็คระบบ SAFETY ระบบจ่ายก๊าซ	ช่างผู้เชี่ยวชาญ/บริษัท



ด้านที่ 5 ความปลอดภัย

5.9 ระบบก๊าซทางการแพทย์

- สถานที่เก็บออกซิเจนสำรอง และสถานที่เก็บก๊าซทางการแพทย์



- มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ไว้ที่บริเวณห้องหรือสถานที่เก็บหรือติดตั้งท่อบรรจุ ถึงบรรจุ ห้องระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ แนวเส้นทางและบริเวณลิ้นความคุมประจำชั้นหรือพื้นที่



การประเมินมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ
หน่วยโรงพยาบาลปรางค์กู่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ



ด้านที่ 5 ความปลอดภัย

5.9 ระบบก๊าซทางการแพทย์



ผู้รับผิดชอบตอบแบบประเมิน : นางมาลีวรรณ รูปสว่าง ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

สรุปผลตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบก๊าซทางการแพทย์

ขอบเขตการตรวจระบบระบบก๊าซทางการแพทย์

๑. การดูแลบำรุงรักษาระบบก๊าซทางการแพทย์
๒. ระบบออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)
๓. ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซออกซิเจน
๔. ระบบจ่ายกลางก๊าซแบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซไนตรัสออกไซด์
๕. ระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์
๖. ระบบอากาศอัดความดันสูง
๗. ระบบสุญญากาศทางการแพทย์
๘. ระบบกำจัดยادمสลบส่วนเกิน
๙. 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 มีการใช้เครื่องมือตรวจวัดของที่มตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล		วิธีการ		การแก้ไข			หมายเหตุ
	✓	×	ประเมิน	เครื่องมือ	ทันที	ตาม แผนการ บำรุงรักษา	ตรวจสอบ ซ้ำ	
๑. ก๊าซออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)	-ไม่มีระบบออกซิเจนเหลว							
สถานที่ติดตั้งถังออกซิเจนเหลว	N/A							
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System) และการติดตั้ง อุปกรณ์ของระบบ	N/A							
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A							
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย	N/A							
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	N/A							
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A							
การต่อลงดิน	N/A							
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา	N/A							
๒.ระบบจ่ายกลางก๊าซ แบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซ [] ออกซิเจน								
สถานที่ติดตั้งชุดจ่ายกลาง ก๊าซ	✓		✓					
ชุดจ่ายก๊าซจากท่อบรรจุ (Manifold)	✓		✓					
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System)	✓		✓					
ชุดอุปกรณ์สลับจ่ายก๊าซ [] อัตโนมัติ [✓] แมนนวล	✓		✓					
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	✓		✓					
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย	✓		✓					



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่	N/A			
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที		×	✓	ไม่ได้ติดตั้ง ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ฉุกเฉิน
อุณหภูมิห้องไม่เกิน 50 °C	N/A			
การระบายอากาศ [✓] ธรรมชาติ [] ทางกล	✓	✓		
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา	✓	✓		
๓. ระบบจ่ายกลางก๊าซ แบบท่อบรรจุสำหรับก๊าซ [] ไนตรัสออกไซด์	-ไม่มีระบบจ่ายกลางก๊าซไนตรัสออกไซด์			
สถานที่ติดตั้งชุดจ่ายกลาง ก๊าซ	N/A			
ชุดจ่ายก๊าซจากท่อบรรจุ (Manifold)	N/A			
ระบบเส้นท่อก๊าซ (Pipeline Gas System)	N/A			
ชุดอุปกรณ์สลับจ่ายก๊าซ [✓] อัตโนมัติ [] แมนนวล	N/A			
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A			
อุปกรณ์ป้องกันระงับ อัคคีภัย	N/A			
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่	N/A			



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	N/A			
อุณหภูมิห้องไม่เกิน 50 C	N/A			
การระบายอากาศ [v] ธรรมชาติ [] ทางกล	N/A			
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา	N/A			
๔. ระบบจ่ายอากาศอัด ทางการแพทย์	-ไม่มีระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์			
สถานที่ติดตั้ง	N/A			
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์	N/A			
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อม อุปกรณ์ (สำรอง)	N/A			
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)	N/A			
ระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุม	N/A			
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A			
อุปกรณ์ป้องกันระดับ อัคคีภัย	N/A			
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกัน ทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่าง ในพื้นที่	N/A			
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	N/A			
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล	N/A			



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	N/A			
๕. ระบบจ่ายอากาศอัดความดันสูง	-ไม่มีระบบจ่ายอากาศอัดความดันสูง			
สถานที่ติดตั้ง	N/A			
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อมอุปกรณ์	N/A			
ชุดผลิตอากาศอัดพร้อมอุปกรณ์ (สำรอง)	N/A			
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)	N/A			
ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม	N/A			
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A			
อุปกรณ์ป้องกันระดับอัคคีภัย	N/A			
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	N/A			
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินระยะเวลาส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	N/A			
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล	N/A			
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	N/A			
๖. ระบบสุญญากาศทางการแพทย์	-ไม่มีระบบสุญญากาศทางการแพทย์			
สถานที่ติดตั้ง	N/A			
ชุดผลิตสุญญากาศและอุปกรณ์	N/A			
ชุดผลิตสุญญากาศและอุปกรณ์ (สำรอง)	N/A			



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)	N/A			
ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม	N/A			
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A			
อุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัย	N/A			
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	N/A			
การระบายอากาศ [v] ธรรมชาติ [] ทางกล	N/A			
แผนและแบบบันทึกผลการบำรุงรักษา	N/A			
๗. ระบบกักจัดยาตามสลับส่วนเกิน	-ไม่มีระบบกักจัดยาตามสลับส่วนเกิน			
สถานที่ติดตั้ง	N/A			
ชุดผลิตสุญญากาศและอุปกรณ์	N/A			
ชุดผลิตสุญญากาศและอุปกรณ์ (สำรอง)	N/A			
ระบบเส้นท่อ (Pipeline System)	N/A			
ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม	N/A			
ระบบสัญญาณเตือน (Alarm System)	N/A			
อุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัย	N/A			
อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันทางไฟฟ้า	N/A			
แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง	N/A			
ระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่	N/A			



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

หัวข้อการตรวจ	ผล	วิธีการ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉินระยะเวลาส่อง สว่าง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที	N/A			
การระบายอากาศ [] ธรรมชาติ [] ทางกล	N/A			
แผนและแบบบันทึกผล การบำรุงรักษา	N/A			
๘. ผู้รับผิดชอบระบบก๊าซ ทางการแพทย์	✓	✓		
๙. แผนรองรับกรณีเหตุ ฉุกเฉิน		X ✓		-ควรจัดทำ แผนรองรับ กรณีเหตุ ฉุกเฉินของ ระบบก๊าซ ทาง การแพทย์ไว้ เป็นลาย ลักษณ์อักษร

ข้อเสนอแนะ

- ๑...ควรจัดทำแผนผังระบบก๊าซทางการแพทย์ของโรงพยาบาล เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ และสะดวกในการวางแผน
ปรับปรุง ต่อเติมระบบในอนาคต รวมถึงการแก้ไขกรณีระบบก๊าซทางการแพทย์เกิดปัญหาหรือเหตุขัดข้อง
- ๒...ควรจัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน กรณีระบบก๊าซทางการแพทย์ของโรงพยาบาลไม่สามารถใช้งานได้

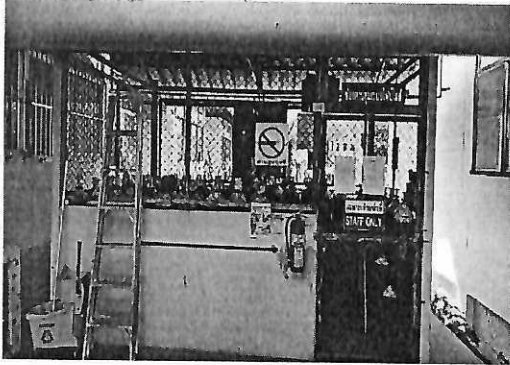
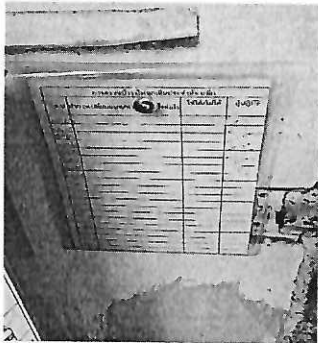
แนวทางแก้ไข

ตามรายละเอียดด้านล่าง



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

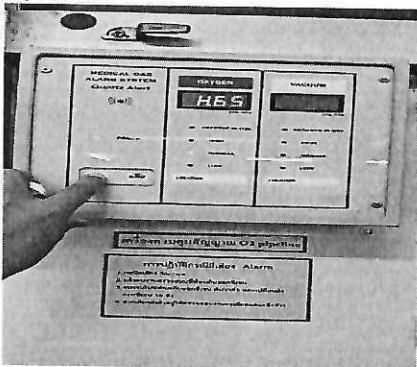
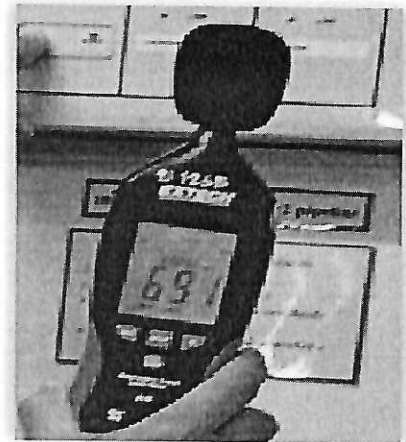
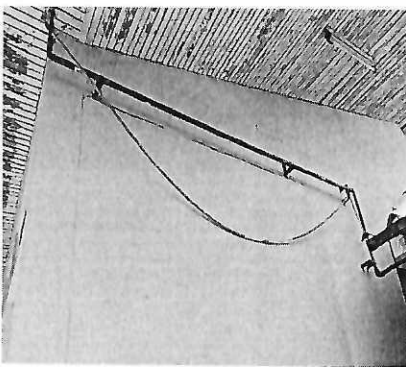
รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

ลำดับ ที่	อาคาร/ชั้น/ ห้อง	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การ พัฒนา	หมายเหตุ
๑	ห้องจ่ายก๊าซ ออกซิเจน อาคารผู้ป่วย ใน และ อาคาร อุบัติเหตุ	- กั้นสร้างเป็นโรงเรือนก๊าซทาง การแพทย์ มั่นคง แข็งแรง, อากาศถ่ายเทได้ดี,สามารถ ป้องกันแดดกันฝน สาด, มีป้ายเตือนอันตราย,มีไฟแสงสว่าง, คล้องกุญแจ ล็อคป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง,มีอุปกรณ์ ดับเพลิง พร้อมใช้ - ไม่มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน   	- ควรติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ที่มีระยะเวลาส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที - ควรตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ ระงับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ และบันทึก ผลการตรวจสอบให้เป็นปัจจุบัน	



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

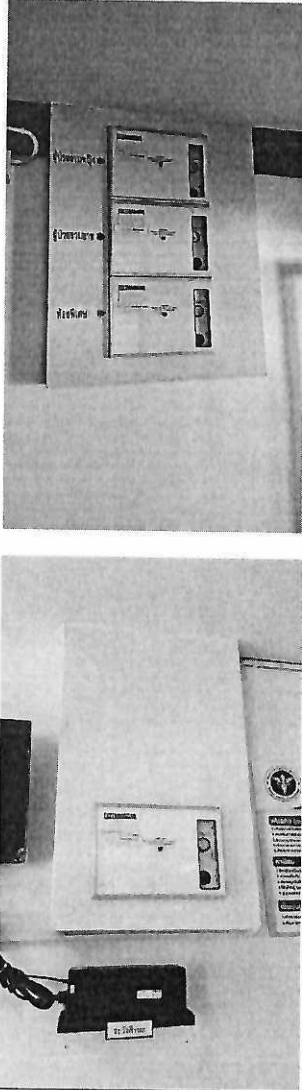
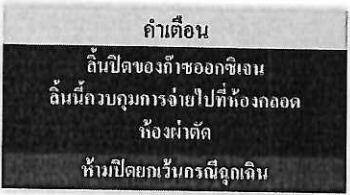
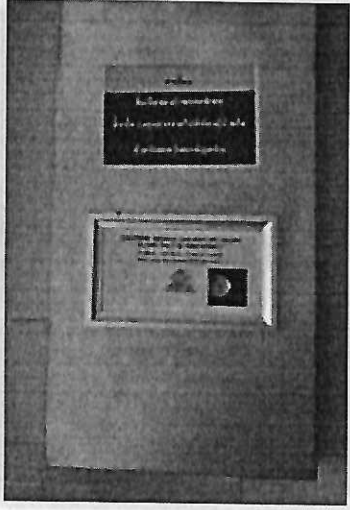
รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

ลำดับ ที่	อาคาร/ชั้น/ ห้อง	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การ พัฒนา	หมายเหตุ
๒	อุปกรณ์แจ้ง เตือน (Master alarm)	-อุปกรณ์แจ้งเตือนสถานะก๊าซอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน แต่เสียงสัญญาณเตือนยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (≥ 80 dBA ที่ระยะ ๑ เมตร) -ท่อร้อยสายนำสัญญาณการแจ้งเตือนระบบก๊าซ ออกซิเจนจากห้องจ่ายก๊าซ หลุดจากจุดติดตั้ง อาจทำให้สายสัญญาณขาด   	-สัญญาณแจ้งเตือนจะต้องเตือนทั้งแสงและเสียง (เสียงดัง อย่างน้อย ๘๐ เดซิเบล ที่ระยะ ๑ ม.) สามารถปิดเสียงให้เงียบได้ แต่ถ้าเกิดสถานการณ์ที่ทำให้เกิดสัญญาณเตือน ครั้งที่สองขณะสัญญาณเตือนครั้งแรกยังปิดอยู่ต้อง สามารถ กระตุ้น ให้สัญญาณดังได้อีกครั้งหนึ่ง -ต้องมีปุ่มทดสอบการใช้งานของชุด/ระบบควบคุม สัญญาณเตือน -ตรวจสอบ/ปรับปรุง ให้เสียงสัญญาณเตือนมีความดังให้เป็นไปตามมาตรฐาน -ติดตั้งท่อร้อยสายนำสัญญาณให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

รายงานผลการตรวจสอบวิศวกรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....ปรางค์กู่.... วันที่.....17-18 สิงหาคม 2566...

ลำดับ ที่	อาคาร/ชั้น/ ห้อง	รายละเอียดที่พบ/รูปภาพ	แนวทางแก้ไข / มาตรฐาน / การ พัฒนา	หมายเหตุ
๓	ลิ้นควคุม พื้นที่ (Zone valve)	-ป้ายชี้บ่งลิ้นควคุมพื้นที่(Zone valve) ยังไม่ชัดเจน 	-ควรจัดทำป้ายเตือนติดไว้บนกล่องครอบ Zone valve ประจำตึกต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงชนิดของก๊าซและจุดควบคุม  (ภาพตัวอย่างป้าย)  (ภาพตัวอย่างการติดตั้งป้าย)	