



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
กองวิศวกรรมการแพทย์

# มาตรฐานระบบบริการสุขภาพ ด้านที่ 5 ความปลอดภัย

ภัทรินทร์ จันทวรรณโณ วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ  
กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

# มาตรฐานระบบบริการสุขภาพ ด้านที่ 5 ความปลอดภัย

## หัวข้อ

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. การจัดการด้านความปลอดภัย   | 10 เปอร์เซ็นต์ |
| 2. กฎ ระเบียบ มาตรฐานหรือคู่มือด้านความปลอดภัยในการทำงาน                          | 5 เปอร์เซ็นต์  |
| 3. การอบรมบุคลากร   | 10 เปอร์เซ็นต์ |
| 4. สภาพแวดล้อม ความปลอดภัยในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร                     | 15 เปอร์เซ็นต์ |
| 5. การจัดการแบบแปลนแผนผังงานระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง                        | 5 เปอร์เซ็นต์  |
| 6. การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบทางวิศวกรรมของห้องที่ให้<br>บริการทางการแพทย์ที่สำคัญ | 10 เปอร์เซ็นต์ |
| 7. คุณภาพของระบบไฟฟ้า   | 10 เปอร์เซ็นต์ |
| 8. การจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย   | 15 เปอร์เซ็นต์ |
| 9. ระบบก๊าซทางการแพทย์  | 15 เปอร์เซ็นต์ |
| 10. พื้นที่กำเนิดรังสี  | 5 เปอร์เซ็นต์  |

## 5.1 การจัดการด้านความปลอดภัย (๑๐%)

ระบบการจัดการงานด้านความปลอดภัยที่เป็นรูปธรรมประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัยของโรงพยาบาล นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ครอบคลุมลักษณะงานตามความเสี่ยงของบุคลากรในโรงพยาบาล มีแผนงาน งบประมาณ ติดตามประเมินผล รายงานผลการทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี อย่างต่อเนื่อง

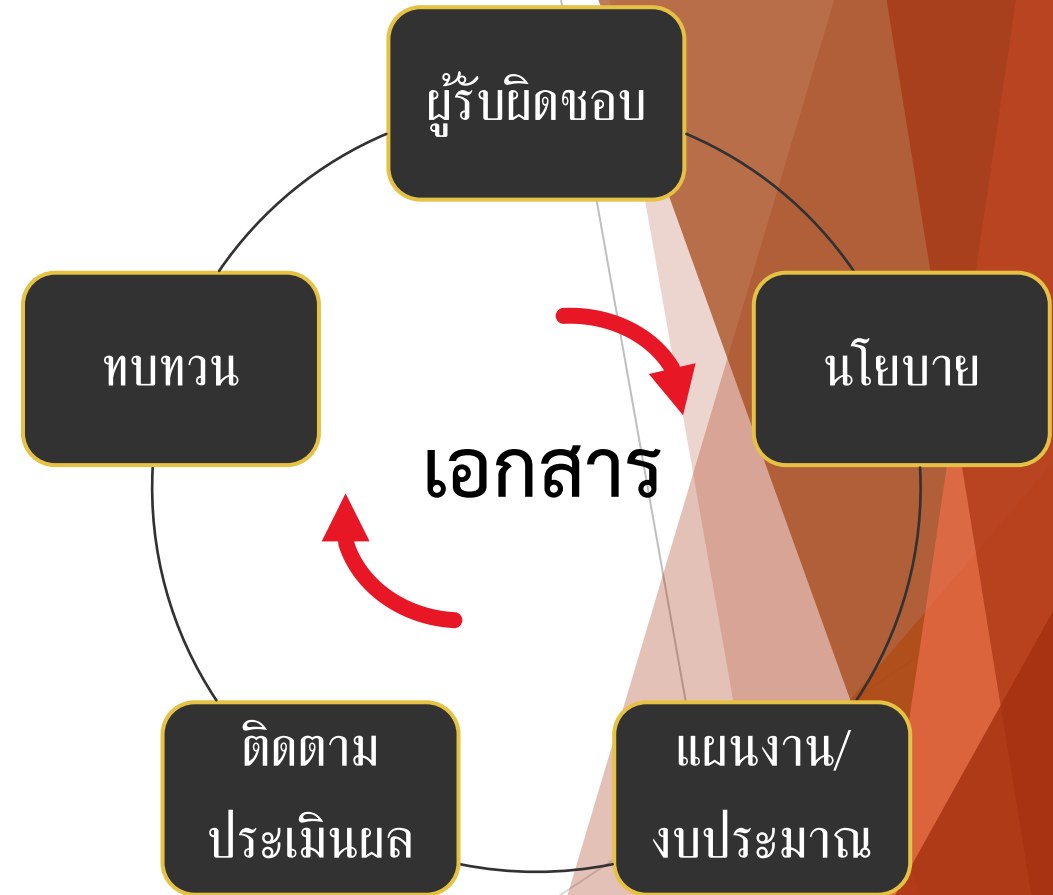


## 5.1 การจัดการด้านความปลอดภัย (๑๐%)

5.1.1 จัดให้มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล

5.1.2 จัดให้มีนโยบายด้าน**ความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อม**ในการทำงานของโรงพยาบาล

5.1.3 จัดให้มีแผนงาน งบประมาณ ติดตามประเมินผล รายงานผลการทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี



## 5.1.1 จัดให้มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงาน ๓ ที่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่เป็นเอกสารลายลักษณ์อักษร
0.5 คะแนน	มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงาน ๓ ที่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่เป็นเอกสารลายลักษณ์อักษร แต่ไม่ได้ลงนามโดยผู้บริหารปัจจุบันหรือไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง
1 คะแนน	มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงาน ๓ ที่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ลงนามโดยผู้บริหารปัจจุบันและมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง



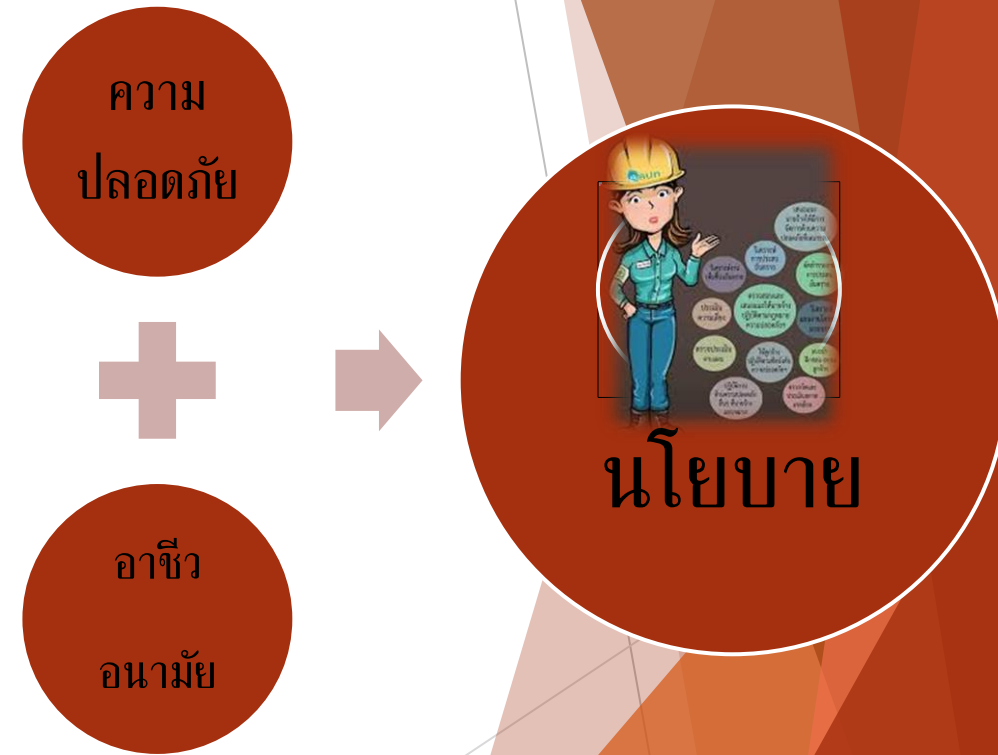
คำสั่ง

หน้าที่

เผยแพร่

## 5.1.2 จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีนโยบาย ฯ ที่เป็นเอกสารลายลักษณ์อักษร
0.5 คะแนน	มีนโยบายฯ ที่เป็นเอกสารลายลักษณ์อักษร ลงนามโดยผู้บริหารปัจจุบันแต่ไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง
1 คะแนน	มีนโยบาย ฯ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ลงนามโดยผู้บริหารปัจจุบันและมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง



## 5.1.3 จัดให้มีแผนงาน งบประมาณ การติดตามประเมินผล รายงานผลการทบทวนการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัยประจำปี

<p>0 คะแนน</p>	<p>ไม่มีแผนงาน งบประมาณ การติดตามประเมินผล รายงานผลการทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี</p>
<p>0.5 คะแนน</p>	<p>มีแผนงาน งบประมาณ แต่ไม่มีการติดตามประเมินผล หรือ รายงานผลการทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปีที่เป็นลายลักษณ์อักษร</p>
<p>1 คะแนน</p>	<p>มีแผนงาน งบประมาณ มีการติดตามประเมินผล หรือรายงานผลการทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปีที่เป็นลายลักษณ์อักษร</p>



แผนงาน

ติดตาม

ทบทวน

## 5.2 กฎ ระเบียบ มาตรฐานหรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (๕ %)

มีกฎ ระเบียบ มาตรฐาน หรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ที่เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง เสียงดัง สารเคมี ยาเคมีบำบัด รังสี สารกัมมันตรังสี มุลฝอยอันตราย มุลฝอยติดเชื้อ สถานที่้อบอากาศ ระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงและอื่น ๆ ตามความปัจจัยเสี่ยงที่มีตามบริบทของโรงพยาบาล เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรภายใน และเอกชนที่เข้ามาปฏิบัติงาน รับจ้าง จัดหา ก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุงงานระบบต่าง ๆ ภายในพื้นที่โรงพยาบาล และมีมาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามปัจจัยเสี่ยงที่มีตามบริบทของโรงพยาบาลที่สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานทางวิชาชีพ มีระบบควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล และทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง

รายการ  
การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง

กฎ ระเบียบ มาตรฐาน หรือ  
คู่มือปฏิบัติ

ควบคุม กำกับ ติดตาม  
ประเมินผล



## 5.2.1 จัดให้มีกฎ ระเบียบ มาตรฐานหรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีกฎ ระเบียบ มาตรฐาน หรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ในการทำงาน
0.5 คะแนน	มีกฎ ระเบียบ มาตรฐาน หรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยใน การทำงาน ไม่ครบทุกด้าน
1 คะแนน	มีกฎ ระเบียบ มาตรฐาน หรือคู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย สำหรับบุคลากรภายในโรงพยาบาลและเอกชน ครบทุกด้าน

รายการการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง

- ด้านวิศวกรรม
- งานตามสาขาวิชาชีพอื่น ๆ

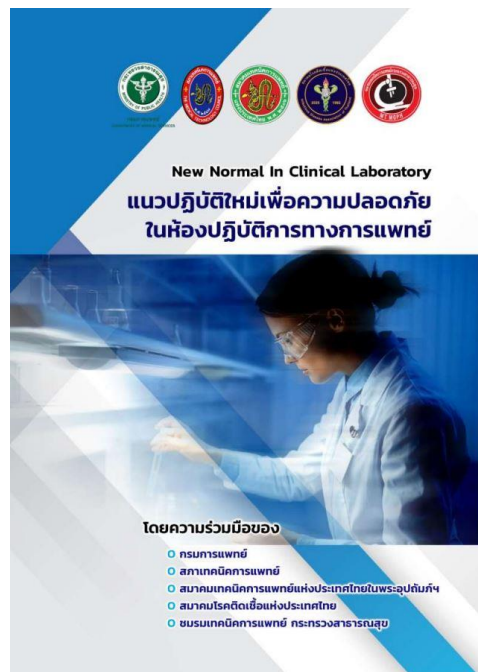
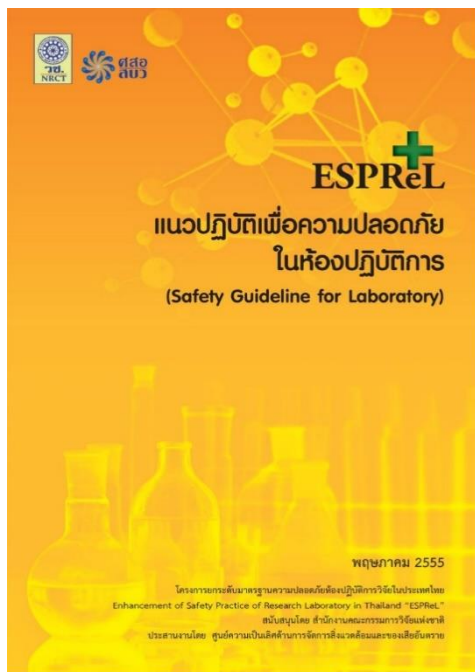
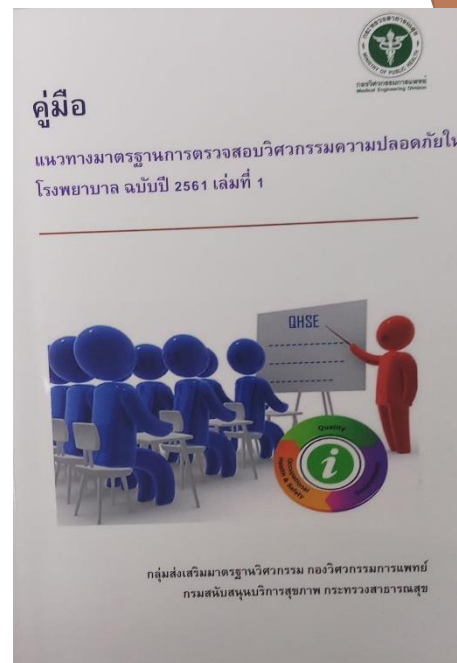
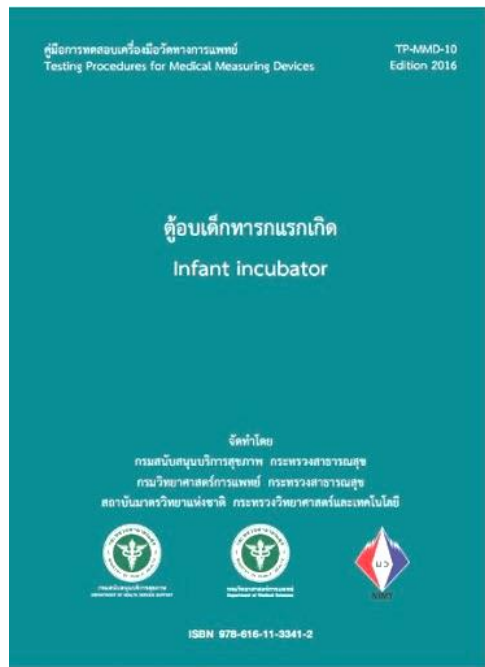
## 5.2.2 จัดทำมาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามปัจจัยเสี่ยงของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีมาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
0.5 คะแนน	มีมาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแต่มีไม่ครบตามปัจจัยเสี่ยงของโรงพยาบาล
1 คะแนน	มีมาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินครบตามปัจจัยเสี่ยงของโรงพยาบาล



5.2.3 มีวิธีการควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ มาตรฐานหรือคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน มาตรการหรือแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีการทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งอย่างต่อเนื่อง

0 คะแนน	ไม่มีวิธีการควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การปฏิบัติ ฯ
0.5 คะแนน	มีวิธีการควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การปฏิบัติ ฯ แต่ไม่มีการทบทวนอย่างต่อเนื่องหรือไม่มีเอกสารหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษร
1 คะแนน	มีวิธีการควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การปฏิบัติตาม ฯ การทบทวนที่มีเอกสารหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างต่อเนื่อง



## 5.3 การอบรมบุคลากร (10%)

มีการฝึกอบรมให้ความรู้ที่เกี่ยวกับกฎ ระเบียบ มาตรฐาน ที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยในการทำงานของโรงพยาบาล และการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับกฎหมาย ให้กับบุคลากรทุกระดับ มีการฝึกอบรมให้มีความรู้เฉพาะด้านตามลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น . . .



. . . การปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงหรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องด้วยวิธี on the job training หรือส่งอบรมภายนอก โดยมีแผนการทบทวนความรู้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม

## 5.3 การอบรมบุคลากร (10%)

5.3.1 มีการอบรมหรือให้ความรู้บุคลากรทุกระดับตามช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมและทั่วถึง เกี่ยวกับ **กฎ ระเบียบ คู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโรงพยาบาล** และมีการทบทวนความรู้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม

5.3.2 มีการฝึกอบรมให้ความรู้เฉพาะด้านของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานในระบบ **วิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง** หรือ **ลักษณะงานอื่นที่มีความเสี่ยง** ตามบริบทของโรงพยาบาล โดยวิธี on the job training หรือส่งอบรมภายนอก



5.3.1 มีการอบรมหรือให้ความรู้บุคลากรทุกระดับเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ คู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโรงพยาบาลตามช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมและทั่วถึง และมีการทบทวนความรู้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม

0 คะแนน	ไม่มีการอบรมหรือให้ความรู้ ใดๆ
0.5 คะแนน	มีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้บุคลากรทุกระดับ ใดๆ ตามช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมและทั่วถึง แต่ไม่มีการทบทวนความรู้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม
1 คะแนน	มีการฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากรทุกระดับเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ คู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโรงพยาบาลตามช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมและทั่วถึง มีการทบทวนความรู้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม









# คู่มือการมีขอบรม

## หลักสุตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

### ระดับเทคนิค

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549



จัดพิมพ์โดย  
ส่วลติการรณส่วลติการและกัรรองเรองงาน  
ลวงงลลลลลลลล

กรณส่วลติการและกัรรองเรองงาน  
กรรร

# คู่มือ

การอบรมเรอง  
“ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพยาบาลและผู้ปฏิบัติงาน”  
ประจําปี ๒๕๖๒ รรพยาบาลพระมงกุฎเกล้า



งานวิศวรรษความปลอดภัย  
กลุ่มมาตรฐานด้านวิศวกรรมการแพทย์และสาธารณสุข ๔ (มาตรฐานวิศวกรรมระบบ)  
กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข



5.3.2 มีการฝึกอบรมให้ความรู้เฉพาะด้านของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง หรือลักษณะงานอื่นที่มีความเสี่ยงตามบริบทของโรงพยาบาล โดยวิธี on the job training หรือส่งอบรมภายนอก และมีการติดตามประเมินผลและทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง

0	ไม่มีฝึกอบรม ๓
0.5 คะแนน	มีการฝึกอบรม ๓ แต่ไม่มีการติดตามประเมินผลหรือทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีการฝึกอบรม ๓ ทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่องและมีเอกสารหลักฐานการติดตามประเมินผลที่เป็นลายลักษณ์อักษร



## 5.4 สภาพแวดล้อม ความปลอดภัยในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร (15%)

มีการตรวจวัด ประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบุคลากรตามปัจจัยเสี่ยงของลักษณะงานเช่น ความร้อน เสียงดัง รังสีชนิดก่อไอออน สารเคมีอันตราย สิ่งคุกคามทางชีวภาพ และมีการค้นหา ตรวจวัด ประเมินความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบปรับและระบายอากาศ ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบไอน้ำ ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และระบบสุขาภิบาล เพื่อให้ระบบมีความเพียงพอพร้อมใช้ ได้มาตรฐาน และปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



## 5.4 สภาพแวดล้อม ความปลอดภัยในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร (15%)

5.4.1 จัดให้มีการตรวจวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.4.2 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.4.3 มีการตรวจสอบ ประเมิน ค้นหาความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.4.4 มีแผนการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงตามกำหนด อย่างต่อเนื่อง

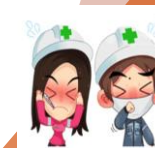
5.4.5 มีแนวปฏิบัติฉุกเฉินเมื่อระบบทางด้านวิศวกรรมความเสี่ยงสูง อาทิ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบก๊าซ ทางการแพทย์ ระบบสุขาภิบาลหรือระบบอื่นตามบริบทของโรงพยาบาล ไม่สามารถใช้งานได้

## 5.4.1 จัดให้มีการตรวจวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

0 คะแนน	ไม่มีการตรวจวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร
0.5 คะแนน	มีตรวจวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร แต่ไม่มีเอกสารหลักฐานรายงานผลที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีตรวจวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของบุคลากร มีเอกสารหลักฐานรายงานผลที่เป็นลายลักษณ์อักษรและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี

## 5.4.2 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

0 คะแนน	ไม่มีแผนการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากร
0.5 คะแนน	มีการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงแต่ไม่ครบตามลักษณะงานหรือไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีผลการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงครบตามลักษณะงานมีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร และดำเนินการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี





## 5.4.3 มีการตรวจสอบ ประเมิน ค้นหาความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

0 คะแนน	ไม่มีการตรวจสอบ ประเมิน ค้นหาความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
0.5 คะแนน	มีการตรวจสอบ ประเมิน ค้นหาความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงตามบริบทของโรงพยาบาลแต่ไม่มีรายงานผลการตรวจหรือการทบทวนผลการตรวจ
1 คะแนน	มีการตรวจสอบ ประเมิน ค้นหาความเสี่ยงในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงครบถ้วนตามบริบทของโรงพยาบาล มีรายงานผลมีการทบทวนผลการตรวจเป็นประจำทุกปี

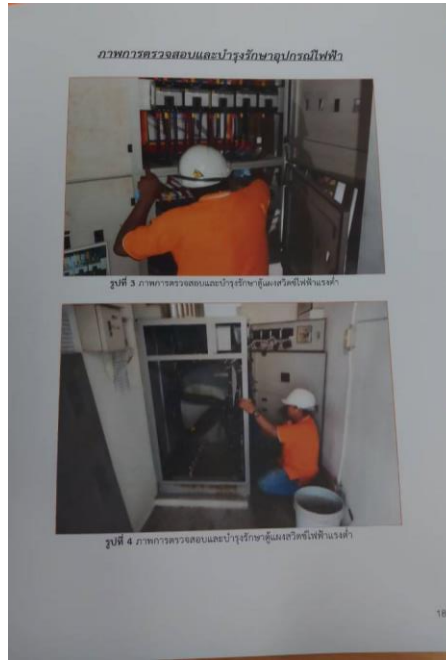
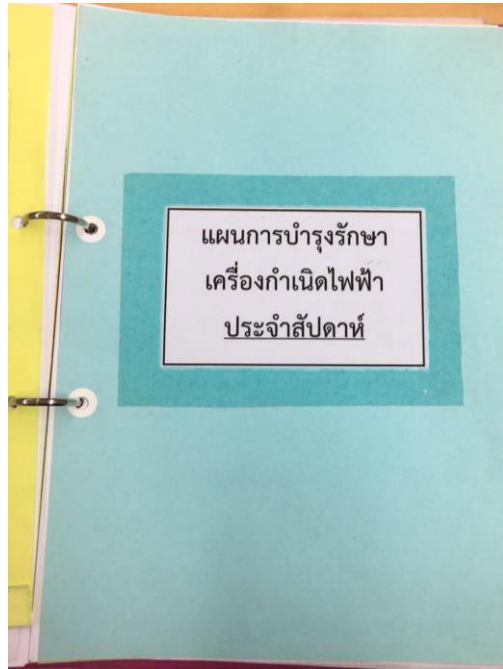
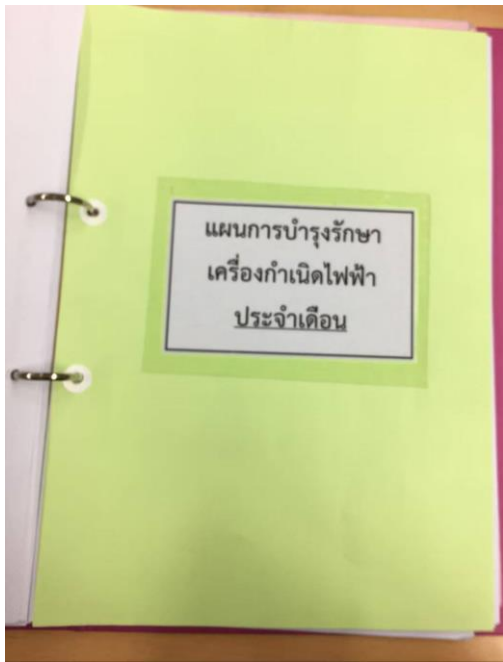


ระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบปรับและระบายอากาศ ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบไอน้ำ ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



## 5.4.4 มีแผนการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ในระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงตามกำหนด อย่างต่อเนื่อง

0 คะแนน	ไม่มีแผนหรือการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ในระบบ วิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
0.5 คะแนน	มีแผนหรือมีบันทึกการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ในระบบ วิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงตามกำหนด แต่ไม่มีรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือไม่มีการดำเนินการต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีแผนการตรวจสอบ ทดสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ในระบบ วิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงตามกำหนดอย่างต่อเนื่อง มีบันทึกผลการปฏิบัติหรือรายงานผล การปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร



ใบตรวจเช็คและบันทึกการบำรุงรักษา

ชื่อเครื่องจักร: 81 สุนทร

ชื่อช่าง: ช่าง ชวรัตน์

วันที่ตรวจ: 20/05/2567

สถานที่: 100 ปี

1.1 ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	มี	OK	1.2 ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็น	มี	OK
1.3 ตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น	มี	OK	1.4 ตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น	มี	OK
1.5 ตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น	มี	OK	1.6 ตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น	มี	OK

ชื่อช่าง: ช่าง ชวรัตน์

วันที่ตรวจ: 20/05/2567

สถานที่: 100 ปี

แผนการบำรุงรักษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วันที่ตรวจ: 25/07

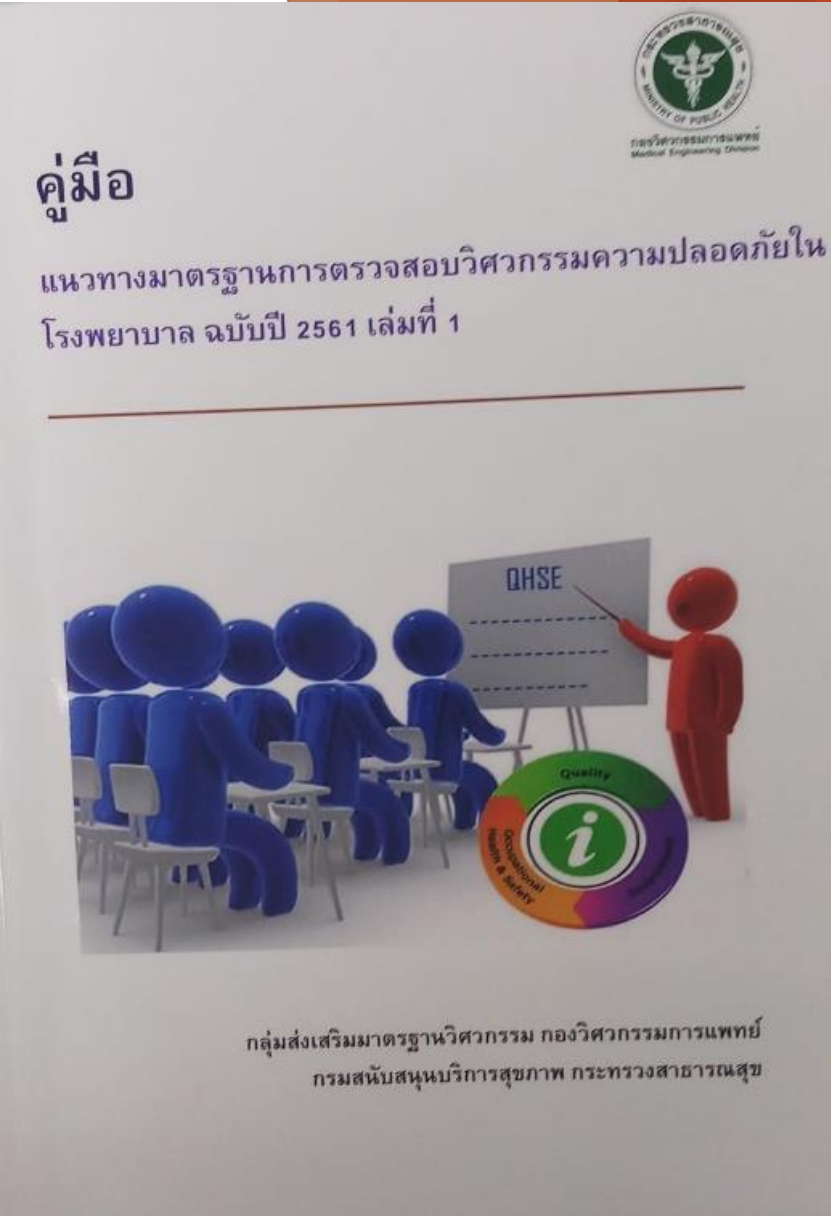
ลำดับที่	รายการตรวจ	สัปดาห์ที่ดำเนินการ				
		สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5
1.	ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	A	A	A	A	A
2.	ตรวจระดับน้ำยาหล่อเย็น	A	A	A	A	A
3.	ตรวจระดับน้ำยาหล่อเย็น	A	A	A	A	A
4.	ตรวจระดับน้ำยาหล่อเย็น	A	A	A	A	A
5.	ตรวจสอบสายพานต่าง ๆ	A	A	A	A	A
6.	ตรวจสอบแบตเตอรี่ และจัดต่อ โวลท์ และทำ ความสะอาดหัวขั้วแบตเตอรี่	A	A	A	A	A
7.	ตรวจสอบแผงควบคุมอุปกรณ์	A	A	A	A	A
8.	ทดสอบเครื่องขึ้นลง	A	A	A	A	A
9.	ทดสอบเครื่องขึ้นลง	A	A	A	A	A

หมายเหตุ: A: ปกติ B: ต้องแก้ไข ปรับปรุง (ตามขอแก้ไข) C: ต้องแก้ไขจนหมดด้วย (แจ้งผู้ดำเนินการจัดการภายนอก)

\* หมายเหตุ: เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 100 ปี ไฟฟ้าแรงดัน 100 โวลท์ กำลัง 100 กิโลวัตต์

## 5.4.5 มีแนวปฏิบัติฉุกเฉินเมื่อระบบทางด้านวิศวกรรมความเสี่ยงสูง อาทิ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบสุขาภิบาลหรือระบบอื่นตามบริบทของโรงพยาบาล ไม่สามารถใช้งานได้

0 คะแนน	ไม่มีเอกสารแนวปฏิบัติฉุกเฉิน
0.5 คะแนน	มีเอกสารแนวปฏิบัติฉุกเฉินเฉพาะในด้านระบบไฟฟ้าหรือระบบก๊าซทางการแพทย์ หรือระบบสุขาภิบาลหรือระบบอื่นตามบริบทของโรงพยาบาลแต่ไม่มีการประกาศใช้หรือเผยแพร่ให้กับทุกหน่วยงานรับทราบหรือไม่มีแผนการทบทวน
1 คะแนน	มีเอกสารแนวปฏิบัติฉุกเฉินในด้านระบบไฟฟ้า ระบบก๊าซทางการแพทย์ และระบบสุขาภิบาล มีการประกาศใช้หรือเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภายในรับทราบอย่างทั่วถึงและมีแผนการทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสม



## 5.5 การจัดการแบบแปลนแผนผังงานระบบวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง (5 %)

มีการจัดการแบบแปลนแผนผังหรือเอกสารบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงที่เหมาะสม เช่นระบบไฟฟ้า ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบปรับและระบายอากาศแบบรวมศูนย์ในพื้นที่ทั่วไป ระบบปรับและระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการควบคุมความดันบวกหรือลบ ระบบไอน้ำ และระบบลิฟต์ หรือระบบทางวิศวกรรมอื่น ๆ ตามบริบทของโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการวางแผนซ่อมบำรุงรวมถึงการแก้ไขปรับปรุงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและมีความปลอดภัย

5.5.1 มีแบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

5.5.2 มีระบบการจัดเก็บ ทบทวน แบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

## 5.5.1 มีแบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

0 คะแนน	ไม่มีแบบแปลนแผนผังหรือเอกสารบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
0.5 คะแนน	มีแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงแต่ไม่มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษร
1 คะแนน	มีแบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบที่เป็นลายลักษณ์อักษร



## 5.5.2 มีระบบการจัดเก็บ ทบทวน แบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

0 คะแนน	ไม่มีระบบการจัดเก็บแบบแปลนแผนผังหรือเอกสารบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
0.5 คะแนน	มีระบบการจัดเก็บแบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงที่เหมาะสมแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานบันทึกการทบทวนปรับปรุงแบบแปลนแผนผังที่เป็นปัจจุบัน
1 คะแนน	มีระบบการจัดเก็บแบบแปลนแผนผังหรือรายละเอียดข้อมูลของระบบทางวิศวกรรมวิศวกรรมที่มีความเสี่ยงสูงที่เหมาะสม มีเอกสารหลักฐานบันทึกการทบทวนปรับปรุงแบบแปลนแผนผังให้เป็นปัจจุบัน

## 5.6 การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบทางวิศวกรรมของห้องที่ให้บริการ ทางการแพทย์ที่สำคัญ (10%)

ห้องให้บริการทางการแพทย์ที่สำคัญเช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้องผู้ป่วยหนัก ห้องฉุกเฉิน ห้องไตเทียม ห้องหรือพื้นที่ที่ต้องมี**ต้องมีระบบควบคุมความดันบวกหรือลบ** ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อหรือป้องกันการติดเชื้อ **ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์**ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย ห้องผสมยาเคมีบำบัด และบริเวณ**ห้องติดตั้งเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยอุณหภูมิต่ำที่ใช้ก๊าซเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxidez ,EO)** หรือห้อง พื้นที่ อื่น ๆ ตามบริบทของโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีการตรวจสอบ ทดสอบ หรือทวนสอบระบบควบคุมการทำงานเพื่อประเมินประสิทธิภาพตามช่วงเวลาที่เหมาะสมหรือตามข้อกำหนดในมาตรฐานทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง



## 5.6 การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบทางวิศวกรรมของห้องที่ให้บริการทางการแพทย์ที่สำคัญ

5.6.1 มีการตรวจสอบและการทดสอบระบบการทำงานโดยผู้รับผิดชอบ

5.6.2 มีการตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง



## 5.6.1 มีการตรวจสอบและการทดสอบระบบการทำงานโดยผู้รับผิดชอบ

0 คะแนน	ไม่มีการตรวจสอบ ทดสอบระบบหรือไม่มีผู้รับผิดชอบ
0.5 คะแนน	มีบันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบระบบการทำงานโดยผู้รับผิดชอบที่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่ดำเนินการไม่ครบตามจำนวนห้องที่เปิดให้บริการหรือดำเนินการไม่ต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีบันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบระบบการทำงานโดยผู้รับผิดชอบที่เป็นลายลักษณ์อักษร ครบตามจำนวนห้องที่เปิดให้บริการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง



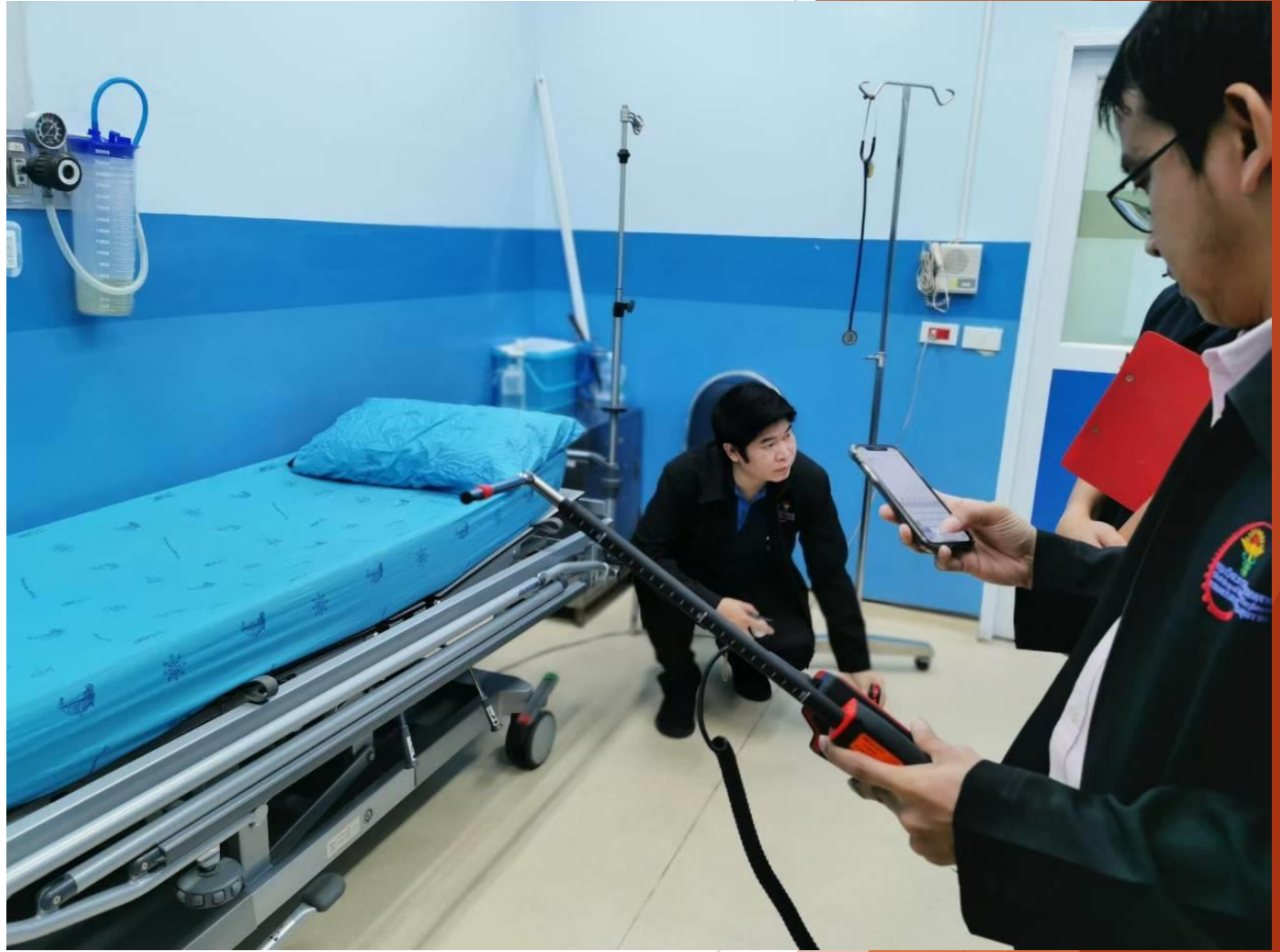
ตรวจสอบคุณภาพอากาศหาปริมาณจุลินทรีย์



ตรวจวัดการรั่วไหลของอนภาค



ตรวจวัดค่าความดัน



## 5.6.2 มีการตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

0 คะแนน	ไม่มีการตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบตามมาตรฐาน
0.5 คะแนน	มีบันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบตามมาตรฐาน แต่ไม่ครบตามจำนวนห้องที่เปิดให้บริการหรือไม่ต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีบันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบ ทวนสอบตามมาตรฐาน ครบตามจำนวนห้องที่เปิดให้บริการอย่างต่อเนื่อง

## 5.7 คุณภาพของระบบไฟฟ้า (10%)

มีการทดสอบ ตรวจสอบ ติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ในระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ได้มาตรฐานและปลอดภัย ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

5.7.1 มีระบบตรวจสอบ ติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ในระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

5.7.2 มีการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลด แผนผัง รายละเอียดข้อมูลของระบบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง

5.7.3 มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้

5.7.4 มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ (Transfer switch)

## 5.7.1 มีระบบตรวจติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ในระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

0 คะแนน	ไม่มีระบบติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ของระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน
0.5 คะแนน	มีระบบติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ของระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน แต่ไม่มีการบันทึก รายงานผล วิเคราะห์ข้อมูลหรือทบทวน ที่เป็นปัจจุบัน
1 คะแนน	มีระบบติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ของระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน มีระบบการบันทึก รายงานผล วิเคราะห์ข้อมูลหรือทบทวน ที่เป็นปัจจุบัน

## 5.7.2 มีแนวทางการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลด มีแผนผัง หรือรายละเอียด ข้อมูลของระบบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง

การจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลดของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองโดยการกำหนดประเภทของโหลดหรือสถานที่เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรอง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ เชื่อถือได้ และพร้อมใช้งาน มีการวางแผนสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสม โดย สามารถแบ่งเป็น 2 ระดับดังนี้

แนวทางการจัดระดับความสำคัญโหลด เช่น

ระดับ 1 (Level 1) เป็นระบบการจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ที่กรณีเกิดความล้มเหลวของระบบการจ่ายไฟฟ้าหลักแล้วอุปกรณ์นั้นไม่สามารถทำงานตามปกติได้ และเป็นเหตุให้เกิดการสูญเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บหนัก

ระดับ 2 (Level 2) เป็นระบบการจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ที่กรณีเกิดความล้มเหลวของระบบจ่ายไฟฟ้าหลักแล้วอุปกรณ์นั้นไม่สามารถทำงานตามปกติได้ และยังไม่ีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ใช้งาน หรือ อุปกรณ์ในระดับที่ 1



## 5.7.2 มีการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลด มีแผนผัง หรือรายละเอียดข้อมูล ของระบบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง

0 คะแนน	ไม่มีแนวทางการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลด ไม่มีแผนผังรายละเอียดข้อมูลการจ่ายไฟฟ้าสำรองที่เป็นปัจจุบัน
0.5 คะแนน	มีแนวทางการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลดของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองหรือมีแผนผังรายละเอียดข้อมูล การจ่ายไฟฟ้าสำรองแต่ไม่มีการทบทวนให้เป็นปัจจุบัน
1 คะแนน	มีแนวทางการจัดระดับความสำคัญการจ่ายโหลดของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง มีแผนผังรายละเอียดข้อมูล การจ่ายไฟฟ้าสำรองและมีการทบทวนให้เป็นปัจจุบัน

## 5.7.3 มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้

ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองหมายถึงแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าที่ใช้ในทดแทนระบบไฟฟ้าหลักที่ขัดข้องหรือเพื่อใช้ในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ได้แก่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับระดับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าสำรองเฉพาะพื้นที่หรือห้องให้บริการทางการแพทย์สำคัญ

0 คะแนน	ไม่มีการทดสอบการทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้
0.5 คะแนน	มีการทดสอบการทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้แต่ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบัน หรือไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีการทดสอบการทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้ มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบันและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

## 5.7.4 มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ (Transfer switch)

0 คะแนน	ไม่มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ (Transfer switch)
0.5 คะแนน	มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ (Transfer switch) แต่ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบัน หรือไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีการทดสอบ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ (Transfer switch) มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบันและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

## 5.8 การจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (15 %)

- มีนโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงาน มีการประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านอัคคีภัย การควบคุมการปฏิบัติ การตรวจสอบ การติดตาม
- มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่พร้อมใช้งาน มีการดูแลบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
- มีคู่มือระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล ที่ประกอบด้วยรายละเอียด เช่น ข้อมูลของระบบหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาล บัญชีรายการสถานที่หรือสิ่งที่เป็นความเสี่ยงด้านอัคคีภัย บัญชีสารเคมีที่มีใช้ในโรงพยาบาล แหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง และมีการทบทวนการจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามระยะเวลาที่เหมาะสม สามารถตรวจสอบ ติดตามและมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทุกระดับอย่างทั่วถึง

## 5.8.1 มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีผู้รับผิดชอบหรือ คณะทำงานในการจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยและมีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานในการจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล
0.5 คะแนน	มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ไม่มีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานหรือไม่มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง
1 คะแนน	มีนโยบายความปลอดภัยด้านการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยมีผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานและมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง

## 5.8.2 มีการประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยและทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสม

0 คะแนน	ไม่มีการประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัย
0.5 คะแนน	มีการประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ไม่มีการทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสมหรือไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร
1 คะแนน	มีการประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยและมีการทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสมมีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร

การประเมินสถานภาพการจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัย : การประเมินระบบการจัดการป้องกันอัคคีภัยที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน

- สอดคล้องกับกฎหมายหรือมาตรฐาน
- เพียงพอ พร้อมใช้ ได้มาตรฐาน และปลอดภัย

## 5.8.3 มีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านอัคคีภัย

0 คะแนน	ไม่มีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านอัคคีภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร
0.5 คะแนน	มีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านอัคคีภัยที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษรแต่ไม่มีการตรวจติดตาม ประเมินผล และทบทวนอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านอัคคีภัยที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร มีการตรวจติดตาม ประเมินผล และทบทวนอย่างต่อเนื่อง

## 5.8.4 มีคู่มือระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีคู่มือระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล
0.5 คะแนน	มีคู่มือการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาลแต่ไม่มีทบทวนให้เป็นปัจจุบัน
1 คะแนน	มีคู่มือการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาลมีการทบทวนให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง



## 5.8.5 มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล

0 คะแนน	ไม่มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาล
0.5 คะแนน	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาลและบันทึกผลการซ้อมหรือการดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาลแต่ไม่ครบทุกสถานการณ์หรือไม่มีการทบทวนแผน
1 คะแนน	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาล มีบันทึกผลการซ้อมหรือการดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงพยาบาลครบทุกสถานการณ์และมีการทบทวนแผนอย่างสม่ำเสมอ

# แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยควรประกอบด้วยแผนแต่ละสถานการณ์ดังนี้

## 1. ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัยต่างๆ 3 แผน คือ

- แผนการอบรม
- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- แผนการตรวจตรา

2. ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิงและลดความสูญเสียต่างๆ 3 แผน คือ

- แผนการดับเพลิง
- แผนการอพยพหนีไฟ
- แผนบรรเทาทุกข์(จะปฏิบัติต่อเนื่องจนเพลิงสงบ)

3. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ประกอบด้วยแผน 2 แผน คือ

- แผนบรรเทาทุกข์(ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้)
- แผนปฏิรูปฟื้นฟู

## 5.8.6 มีการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟที่สอดคล้องกับกฎหมาย

0 คะแนน	ไม่มีการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
0.5 คะแนน	มีการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟแต่ไม่ครบทุกหน่วยงานหรือไม่สอดคล้องกับกฎหมายหรือไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟที่สอดคล้องกับกฎหมายและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

## 5.8.7 มีการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

0 คะแนน	ไม่มีการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
0.5 คะแนน	มีการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่เป็นปัจจุบันหรือไม่ต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีเอกสารหลักฐานการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานที่เป็นปัจจุบันและต่อเนื่อง

## 5.8.8 ความพร้อมของเส้นทางหนีไฟ

0 คะแนน	ไม่มีการจัดเตรียมความพร้อมเส้นทางหนีไฟ ไม่มีการตรวจสอบ ประเมินความพร้อมอย่างต่อเนื่อง
0.5 คะแนน	มีการจัดเตรียมความพร้อมเส้นทางหนีไฟ แต่ไม่มีผลการตรวจสอบ ประเมินความพร้อมที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีการจัดเตรียมความพร้อมเส้นทางหนีไฟ มีผลการตรวจสอบ ประเมินความพร้อมที่เป็นลายลักษณ์อักษรและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

## 5.8.9 จัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยในพื้นที่รักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้สะดวก

การจัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยในพื้นที่รักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้โดยสะดวก เพื่อใช้เป็นพื้นที่ปลอดภัยสำหรับรอรับการช่วยเหลือ เพื่ออพยพ เคลื่อนย้าย ผู้ป่วยในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยไปยังจุดปลอดภัยภายนอกอาคารหรือจุดปลอดภัยอื่น ๆ ที่ได้จัดเตรียมและผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล

## 5.8.9 จัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยในพื้นที่รักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้สะดวก

0 คะแนน	ไม่จัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยของชั้นในแต่ละอาคาร
0.5 คะแนน	มีการจัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยของชั้นในแต่ละอาคารแต่ไม่สอดคล้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยหรือผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่มีการทบทวน
1 คะแนน	มีการจัดเตรียมพื้นที่ หรือกำหนดจุดปลอดภัยของชั้นในแต่ละอาคารที่สอดคล้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและมีการทบทวนเป็นประจำ

## 5.8.10 จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลภายนอกอาคารขณะเกิดอัคคีภัย

0 คะแนน	ไม่มีการจัดเตรียมจุดรวมพลภายนอกอาคารขณะเกิดอัคคีภัย
0.5 คะแนน	มีการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลภายนอกอาคารขณะเกิดอัคคีภัยแต่ไม่สอดคล้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาลหรือบริเวณพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม
1 คะแนน	มีการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลภายนอกอาคารขณะเกิดอัคคีภัยที่เหมาะสมตามมาตรฐาน สอดคล้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงพยาบาล



## 5.9 ระบบก๊าซทางการแพทย์ (๑5 %)

1. มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
2. มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน
3. มีการทดสอบ ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนของระบบก๊าซทางการแพทย์
4. มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ไว้ที่บริเวณห้องหรือสถานที่เก็บ หรือติดตั้งท่อบรรจุ ถังบรรจุ ห้องระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ แนวเส้นทางและบริเวณลิ้นควบคุมประจำ ชั้นหรือพื้นที่



## ระบบก๊าซทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลประกอบด้วย

- ระบบออกซิเจน
- ไนโตรสออกไซด์
- อากาศทางการแพทย์
- อากาศความดันสูง (high pressure compressed or nitrogen)
- สูญญากาศ
- ระบบกำจัดยาสลบส่วนเกิน

ซึ่งต้องมีระบบการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง ให้อยู่ในสภาพใช้งานและปลอดภัย ทั้งในภาวะปกติและฉุกเฉิน มีจำนวนที่เพียงพอ พร้อมใช้ ได้มาตรฐานและปลอดภัยต่อบุคลากรและประชาชนผู้มารับบริการ



## 5.9.1 มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

๐ คะแนน	มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
๐.๕ คะแนน	มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่มีการทบทวนหรือซักซ้อมตามมาตรการอย่างต่อเนื่อง
๑ คะแนน	มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรของมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ระบบก๊าซทางการแพทย์ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีการทบทวนหรือซักซ้อมตามมาตรการเป็นประจำ



## 5.9.2 มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานพร้อมใช้งานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

0 คะแนน	ไม่มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานพร้อมใช้งานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน
0.5 คะแนน	มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบันหรือไม่ดำเนินการต่อเนื่อง
1 คะแนน	มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบก๊าซทางการแพทย์และอุปกรณ์ประกอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินที่เป็นปัจจุบันและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง



## 5.9.3 มีการทดสอบ ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนของระบบก๊าซทางการแพทย์

0 คะแนน	ไม่มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรการทดสอบ ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนของระบบก๊าซทางการแพทย์
0.5 คะแนน	มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรการทดสอบ ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนของระบบก๊าซทางการแพทย์แต่ดำเนินการไม่ครบทุกจุดหรือไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี
1 คะแนน	มีเอกสารหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรการทดสอบ ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนของระบบก๊าซทางการแพทย์ครบทุกจุด และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี



## 5.9.4 มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ไว้ที่บริเวณห้อง หรือสถานที่เก็บ หรือติดตั้งท่อบรรจุ ถังบรรจุ ห้องระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ แนวเส้นท่อและบริเวณลิ้นควบคุมประจำชั้นหรือพื้นที่

0 คะแนน	ไม่มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย
0.5 คะแนน	มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ฯ ติดไม่ครอบคลุมทุกสถานที่หรืออุปกรณ์ หรือป้ายคำเตือน สัญลักษณ์ ตัวบ่งชี้ ชำรุด ตัวหนังสือไม่ชัดเจน หรือตำแหน่งติดตั้งไม่เหมาะสม
1 คะแนน	มีป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์หรือตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ติดครอบคลุมทุกสถานที่หรืออุปกรณ์ มองเห็นอย่างชัดเจนและติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม



## 5.10 พื้นที่กำเนิดรังสี (5%)

- 5.10.1 กำหนดหรือบ่งชี้บริเวณพื้นที่ที่มีรังสี มีเครื่องหมาย ป้ายเตือนอันตรายจากรังสี สัญญาณเตือนภัยที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือมาตรฐาน ติดแสดงให้เห็นโดยชัดเจน
- 5.10.2 มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยตามแบบมาตรฐานในบริเวณพื้นที่กำเนิดรังสี
- 5.10.3 มีเอกสารแสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของรังสีจากหน่วยงานรับผิดชอบ

## 5.10.1 กำหนดหรือบ่งชี้บริเวณพื้นที่ที่มีรังสี มีเครื่องหมาย ป้ายเตือนอันตรายจากรังสี สัญญาณเตือนภัยที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือมาตรฐาน ติดแสดงให้เห็นโดยชัดเจน

0 คะแนน	ไม่มีการกำหนดหรือบ่งชี้บริเวณพื้นที่ที่มีรังสี
0.5 คะแนน	มีการกำหนดหรือบ่งชี้บริเวณพื้นที่ที่มีรังสี แต่ไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่มีรังสี
1 คะแนน	มีการกำหนดหรือบ่งชี้บริเวณพื้นที่ที่มีรังสี ครอบคลุมพื้นที่ที่มีรังสีทั้งหมด



## 5.10.2 มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยตามแบบมาตรฐานในบริเวณพื้นที่ กำเนิดรังสี

0 คะแนน	ไม่มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยแสดงให้เห็นโดยชัดเจน
0.5 คะแนน	มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยแสดงตามแบบมาตรฐานให้เห็นโดยชัดเจน แต่ไม่ได้ระบุระดับรังสี
1 คะแนน	มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยแสดงตามแบบมาตรฐานเห็นโดยชัดเจน พร้อมระบุระดับรังสีติดไว้ให้เห็นอย่างเด่นชัด



# ป้ายเตือนทางรังสี

มีองค์ประกอบสำคัญคือ สัญลักษณ์เตือนภัยจากรังสี (Radiation Warning Symbol)

และข้อมูลของสารกัมมันตรังสี (Radioactive Information)



สายด่วน 1296 ตลอด 24 ชั่วโมง

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี  
กองตรวจสอบทางนิวเคลียร์และรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





# แนวปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัย ทางรังสี

## RADIATION SAFETY GUIDELINES

ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  
(Center for Occupational Safety,  
Health and Environment Management: COSHEM)

มหาวิทยาลัยมหิดล

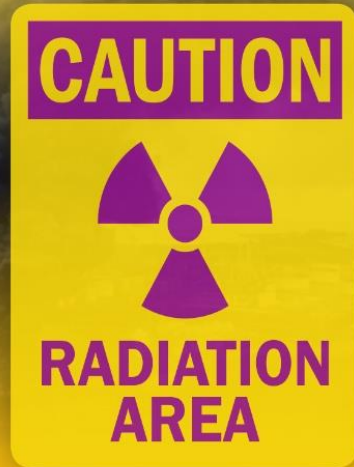
# คู่มือความปลอดภัย ทางห้องปฏิบัติการด้านรังสี



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข

# แนวปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางนิวเคลียร์และรังสี

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจด้านสาธารณสุข  
และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว



กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

คณะทำงานจัดทำแนวทางการเตรียมความพร้อมและรองรับ  
อุบัติเหตุทางรังสี สำหรับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT)  
กรมควบคุมโรค

## 5.10.3 มีเอกสารแสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของรังสีจาก หน่วยงานรับผิดชอบ

0 คะแนน	ไม่มีเอกสารแสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของรังสีจากหน่วยงานรับผิดชอบ
0.5 คะแนน	มีเอกสารแสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของรังสีจากหน่วยงานรับผิดชอบ แต่ขาดความต่อเนื่องตามรอบระยะเวลาที่กำหนด
1 คะแนน	มีเอกสารแสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของรังสีจากหน่วยงานรับผิดชอบ อย่างต่อเนื่องตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

# คู่มือ

## การแจ้งครอบครองหรือใช้ เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์



สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์  
กรมวิทยาศาสตร์แพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

หน้า 1/2

รหัสหน่วยงาน ED 6-302



แบบ พ.ป.ส.๔ก-๕

ใบอนุญาตเลขที่ 4M089/58R9  
ใบอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องเลขที่

### ใบอนุญาต ผลิต มีไว้ในครอบครอง หรือใช้ซึ่งวัสดุพลอยได้

วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2558

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔

คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ อนุญาตให้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คณะทันตแพทยศาสตร์  
ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก)

โดย -อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -

อายุ - ปี สัญชาติ -

ที่อยู่ เลขที่ 1873 ถนน พระราม 4 แขวง ปทุมวัน เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

สถานที่ทำการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะทันตแพทยศาสตร์ ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก

เลขที่ 34 ถนน อังรีตุนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ผลิต มีไว้ในครอบครอง หรือใช้ซึ่งวัสดุพลอยได้ทางการแพทย์

ตามคำขออนุญาต เลขที่ ๑9-08-๖8 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

จำนวน 4 รายการ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายเลขที่ 4M089/58R9 จำนวน 1 หน้า

เก็บรักษาวัสดุเพื่อความปลอดภัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะทันตแพทยศาสตร์ ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก

เลขที่ 34 ถนน อังรีตุนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

อนุญาตตั้งแต่วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2563

ชัชฎา วงศ์ศรีจันทร์

(นางสาวอังฉรา วงศ์แสงจันทร์)

เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ถนนเทพรัตน ประชานนคร

คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

กระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร



ขอบคุณค่ะ

ภัทรินทร์ จันทวรรณโณ

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กลุ่มมาตรฐานระบบวิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
กองวิศวกรรมการแพทย์