



3.2 ระดับรังสีโดยรอบเครื่องฉายรังสีแกมมา ; ระดับรังสีพื้นหลัง (Bg.) .....  $\mu\text{Sv/hr}$ .

ตำแหน่ง	ประชิด ( $\mu\text{Sv/h}$ )		1 ฟุต ( $\mu\text{Sv/h}$ )		1 เมตร ( $\mu\text{Sv/h}$ )		วาดรูปเครื่อง
	off	on	off	on	off	on	
1. ด้านหน้าของตัวเครื่อง							
2. ด้านซ้ายของตัวเครื่อง							
3. ด้านขวาของตัวเครื่อง							
4. ด้านหลังของตัวเครื่อง							
5. ตำแหน่งใส่ตัวอย่าง							
6. ประตูหน้าห้องติดตั้ง/ใช้งาน							
7.							
8.							
9.							
10.							

### 3.3 ห้องที่ติดตั้งเครื่องฉายรังสีแกมมา

วาดรูปแบบแปลนห้อง ใช้วาดตามจริง พร้อมระบุระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางรังสีที่หน่วยงานได้ติดตั้ง

### 4. ข้อมูลการตรวจสอบความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยทางรังสี

#### 4.1 ตรวจสอบข้อมูลทั่วไปและสถานที่ติดตั้งใช้งาน เก็บรักษาวัสดุแกมมา

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>1. ข้อมูลและรายละเอียดตามที่ระบุในใบอนุญาต</b>				
1.1 ตรวจสอบอายุของใบอนุญาตฯ	- ใบอนุญาตไม่หมดอายุ			
1.2 ข้อมูลในใบอนุญาตฯ เช่น ผู้ขออนุญาตฯ สถานที่ติดตั้งและใช้งาน	- ตรงตามที่เป็นจริง			

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
1.3 รายการวัสดุภัณฑ์น้ำมันเครื่อง เช่น ตรวจสอบจำนวน, หมายเลข, วันที่ผลิต, ค่ากัมมันตภาพ, บริษัทที่ผลิต ฯลฯ	- ครบถ้วนและตรงตามที่เป็นจริง			
1.4 บัญชีวัสดุภัณฑ์ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ครบถ้วน <input type="checkbox"/> ไม่ครบถ้วน	- ครบถ้วนและตรงตามที่เป็นจริง			
<b>2. สถานที่ติดตั้งใช้งาน เก็บรักษา</b>				
2.1 สถานที่จัดเก็บ/ ติดตั้งวัสดุภัณฑ์	- ไม่มีวัตถุอันตรายอื่น เครื่องดื่ม อาหาร เครื่องอุปโภคบริโภค เก็บรวมอยู่ และมีระบบป้องกันน้ำท่วม			
2.2 ระดับรังสีโดยรอบเครื่องฉายรังสี/ ห้อง ใช้งานและไม่ใช้งานอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ทางรังสี	- บริเวณปฏิบัติงานรังสีไม่เกิน 400 ไมโครซีเวิร์ตต่อสัปดาห์ - บริเวณที่มีผลกระทบต่อประชาชนทั่วไปต้องไม่เกิน 20 ไมโครซีเวิร์ตต่อสัปดาห์			

#### 4.2 ตรวจสอบข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี</b> <input type="checkbox"/> มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี <input type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในใบอนุญาตฯ ระดับ ..... ประเภท ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี เนื่องจาก <input type="checkbox"/> เกษียณอายุ <input type="checkbox"/> เสียชีวิต <input type="checkbox"/> ย้าย/เปลี่ยนงาน <input type="checkbox"/> ลาออก <input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างแจ้งเปลี่ยนชื่อ  การดำเนินการแก้ไข กรณีไม่มี RSO <input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดหา <input type="checkbox"/> ยังไม่ได้ดำเนินการจัดหา	- จัดให้มี RSO ที่ได้รับอนุญาตเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ระดับสูง (วัสดุภัณฑ์น้ำมันเครื่อง) อย่างน้อย 1 คน ประจำหน่วยงาน			

### 4.3 ตรวจสอบข้อมูลเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>1. เครื่องสำรวจรังสี (survey meter)</b> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม สอบเทียบล่าสุด ..... <u>สภาพการใช้งาน</u> <input type="checkbox"/> ใช้งานได้ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่สามารถใช้งานได้ (ชำรุด, ส่งซ่อม)	- ผ่านการสอบเทียบเป็นประจำทุกปี จากหน่วยงานที่ ปส. รับรอง อย่างน้อย 1 เครื่อง - เหมาะสมกับชนิดของรังสี - สามารถใช้งานได้ปกติ			
<b>2. อุปกรณ์บันทึกรังสีประจำบุคคล (OSL)</b> - บันทึกผลการได้รับรังสี ทุก ..... เดือน - รายงานผล OSL ล่าสุดวันที่ ..... จำนวนอุปกรณ์ต่อผู้ปฏิบัติงาน มีการใช้งาน.....คน <input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ	- บันทึกผลการอ่านค่าเป็นประจำทุก เดือน - จำนวนเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน - ผลการได้รับรังสีไม่เกินเกณฑ์ 4,000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน			
<b>3. มีป้ายเตือนทางรังสี</b> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ติดในบริเวณที่ถูกต้องมองเห็นได้ ชัดเจน <input type="checkbox"/> ป้ายชำรุด สีซีดจาง	- ติดป้ายเตือนทางรังสีให้สอดคล้องกับ พื้นที่ หรือเครื่องมือที่บรรจุวัสดุ กัมมันตรังสี - สามารถมองเห็นได้ชัดเจน			

### 4.4 ตรวจสอบแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเอกสารการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>1. แผนป้องกันอันตรายจากรังสี</b> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ข้อมูลครบถ้วน/สอดคล้องกับงาน <input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่ครบถ้วน/ไม่สอดคล้องกับงาน <input type="checkbox"/> ปรับปรุงแผน ๆ เป็นปัจจุบัน	- ขั้นตอนปฏิบัติงานสอดคล้องกับ มาตรการความปลอดภัยทางรังสี - ระบุบุคคลที่เกี่ยวข้อง และหน้าที่ รับผิดชอบอย่างชัดเจน - มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อให้ ผู้ปฏิบัติงานได้รับรังสีน้อยที่สุด - มีกฎระเบียบในการปฏิบัติงาน (Local rules) - มีการปรับปรุงแผนให้เป็นปัจจุบัน			

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<p><b>2. แผนฉุกเฉินทางรังสี</b></p> <p><input type="checkbox"/> มี                      <input type="checkbox"/> ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> มีการซ้อมแผนฯ</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีการซ้อมแผนฯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสีที่สอดคล้องกับลักษณะงาน</li> <li>- ระบุเหตุฉุกเฉินทางรังสีที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- ระบุบุคคลที่เกี่ยวข้อง และหน้าที่รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างชัดเจน</li> <li>- มีแนวปฏิบัติการแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสีให้ ปส. ทราบ</li> <li>- ระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทางรังสีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>			
<p><b>3. แผนความมั่นคงปลอดภัยของวัสดุกัมมันตรังสี</b></p> <p><input type="checkbox"/> มี                      <input type="checkbox"/> ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> สอดคล้องกับลักษณะงาน</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้องกับลักษณะงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนภูมิการบังคับบัญชาด้านการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางรังสี</li> <li>- ระบุสถานที่ตั้ง และแผนผังของหน่วยงาน และมาตรการการเข้าออกพื้นที่</li> <li>- ระบุบุคคลที่เกี่ยวข้อง และหน้าที่รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างชัดเจน</li> <li>- ระบุระดับชั้นของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางรังสี</li> <li>- มีแนวทางในการเผชิญเหตุด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างชัดเจน</li> </ul>			
<p><b>4. แผนการดำเนินการเมื่อเลิกใช้วัสดุกัมมันตรังสี</b></p> <p><input type="checkbox"/> มี                      <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนการดำเนินการเมื่อเลิกใช้วัสดุกัมมันตรังสี</li> <li>- มีแนวทางในการส่งคืนประเทศผู้ผลิต</li> </ul>			

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>5. บันทึกผล และการตรวจวัดระดับรังสี</b> โดยรอบสถานที่ ติดตั้ง จัดเก็บ ใช้งาน วัสดุกำบังรังสี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	- มีผลตรวจวัดระดับรังสีอย่างน้อยทุก 1 เดือน - บริเวณปฏิบัติงานรังสีที่ไม่เกิน 400 ไมโครซีเวิร์ตต่อสัปดาห์ - บริเวณที่มีผลกระทบต่อประชาชนทั่วไป ต้องไม่เกิน 20 ไมโครซีเวิร์ตต่อสัปดาห์			

#### 4.5 ตรวจสอบระบบความมั่นคงปลอดภัยของวัสดุกำบังรังสี

 เข้าร่วมโครงการ US DOE

 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ US DOE

ข้อมูลการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
<b>1. มาตรการควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่</b> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	- มีการควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่อย่างชัดเจน			
<b>2. การตรวจจับการบุกรุก (Detection)</b> <input type="checkbox"/> มี CCTV ภายในห้อง .....ตัว <input type="checkbox"/> มี CCTV หน้าประตู.....ตัว <input type="checkbox"/> มี CCTV ภายนอกห้อง.....ตัว <input type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง CCTV <input type="checkbox"/> มีการเดินตรวจตราโดย รปภ.	- ติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตรวจจับการบุกรุก เช่น ติดตั้ง CCTV และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม - มีการเดินตรวจตราอย่างต่อเนื่องโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย			
<b>3. การหน่วงเวลา (Delay)</b> <input type="checkbox"/> ติดตั้งในห้องที่มีกุญแจล็อก <input type="checkbox"/> ติดตั้งในห้องที่ไม่มีกุญแจล็อก <input type="checkbox"/> มีระบบปลดล็อกประตูด้วยเครื่องอ่าน ยืนยันตัวบุคคล <input type="checkbox"/> มีระบบควบคุมการเบิกจ่ายกุญแจ	- ติดตั้ง/ใช้งาน ในห้องมีกุญแจล็อก - มีการล็อกกุญแจห้องเมื่อไม่มีการใช้งาน - มีระบบการแสดงและตรวจยืนยันบุคคล			
<b>4. การเผชิญเหตุ (Response)</b> <input type="checkbox"/> มีแผนดำเนินการ <input type="checkbox"/> ไม่มีแผนดำเนินการ	- มีวิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและ ครบถ้วน - มีบุคลากรที่มีความสามารถ ยับยั้งการเคลื่อนย้ายวัสดุกำบังรังสี โดยไม่ได้รับอนุญาตได้อย่างทันท่วงที			
<b>5. การตรวจสอบระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางรังสี</b> <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	- ระบบต่าง ๆ สามารถใช้งานได้ - ระบุผู้รับผิดชอบชัดเจน			