

## งานตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

### กองตรวจสอบทางนิวเคลียร์และรังสี

#### หลักการเหตุผล

Page | 1

ปัจจุบันในประเทศไทยมีหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากรังสีเป็นจำนวนมากทั้งด้านการแพทย์ อุตสาหกรรม ศึกษาวิจัย และด้านการรักษาความปลอดภัย ทั้งของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากรังสีจำเป็นต้องมีมาตรการที่เหมาะสมในการกำกับดูแล เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ประชาชนทั่วไป รวมถึงสิ่งแวดล้อม มีความปลอดภัย (Safety) ตามมาตรฐานสากล รวมถึงมีระบบความมั่นคงปลอดภัย (Security) ในการที่จะระมัดระวัง ป้องกันมิให้ต้นกำเนิดรังสีไปอยู่ในมือผู้ไม่ประสงค์ดี หรือมีการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยการจัดส่งพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และรังสีผู้ขอรับใบอนุญาต เพื่อให้สถานประกอบการเหล่านั้นดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัย ตามประเภทใบอนุญาต รวมถึงประเมินผลการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเองสำหรับสถานประกอบการทางรังสีประเภทต่าง ๆ ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากรังสีของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี

#### วัตถุประสงค์

เพื่อกำกับดูแลหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากรังสีให้ดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนด ตามกฎหมาย และดำเนินกิจการอย่างมีมาตรฐานความปลอดภัย และความมั่นคงปลอดภัย

#### กลุ่มเป้าหมาย

สถานประกอบการตามประเภทการใช้ประโยชน์จากรังสีทั่วประเทศ

#### ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ประเภท	จำนวน (หน่วยงาน)	
	On-site	Self-assessment
การตรวจสอบทางนิวเคลียร์	๗	-
การตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสี	๑๒๘	๒๓
การตรวจสอบวัสดุกัมมันตรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทางอุตสาหกรรม	๑๒๕	๕๑
การตรวจสอบวัสดุกัมมันตรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทางการแพทย์และศึกษาวิจัย	๑๓๒	๒๕
<b>รวม</b>	<b>๓๙๒</b>	<b>๙๙</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>๔๙๑</b>	

#### ประโยชน์ที่ได้รับ

การกำกับดูแลที่ดีจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ปฏิบัติงาน ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนโดยทั่วไป อีกทั้งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสีของประเทศให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

## สรุปการดำเนินงานของกลุ่มงานตรวจสอบทางรังสีประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ งานตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสี

การดำเนินงานของกลุ่มตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสี เป็นการตรวจสอบสถานประกอบการแบบ On-site จำนวน ๑๒๘ หน่วยงาน และการตรวจสอบสถานประกอบการแบบ Self-assessment จำนวน ๒๓ หน่วยงาน โดยตามแผนตรวจภาพรวมงบประมาณปี ๒๕๖๕ จำนวน ๑๒๐ หน่วยงาน แต่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมด ๑๕๑ หน่วยงาน ซึ่งเกินเป้าหมายตามแผน ๓๑ หน่วยงาน (เกินเป้าหมาย ๒๕.๘๓%)

Page | 2

การจัดทำคู่มือ/แนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกำเนิดรังสี

ในรอบปีงบประมาณ ๒๕๖๕ มีการจัดทำคู่มือที่เกี่ยวข้องจำนวน คู่มือ (แนวปฏิบัติ) ในคู่มือ นอกเหนือจากหลักการทางทฤษฎียังมีแบบฟอร์มการตรวจสอบ, ตัวอย่างการดำเนินงาน/รายงาน, หนังสือ/เอกสารที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ดังนี้

๑. คู่มือการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีในงานถ่ายภาพรังสีทางอุตสาหกรรมด้วย เครื่องเอกซเรย์

๒. แบบฟอร์มการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีในงานถ่ายภาพรังสีทางอุตสาหกรรมด้วย เครื่องเอกซเรย์

๓. แนวทางปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ ๑ ในงานรักษาความมั่นคงปลอดภัย

๔. แบบฟอร์มการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ ๑ งานรักษาความมั่นคงปลอดภัย (สำหรับสถานประกอบการ)

๕. แบบฟอร์มการประเมินตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ ๑ งานรักษาความมั่นคงปลอดภัย (สำหรับเจ้าหน้าที่ ปส.)

๖. แนวปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพทางอุตสาหกรรม

๗. แบบฟอร์มปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพทางอุตสาหกรรม (สำหรับสถานประกอบการ)

๘. แบบฟอร์มปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีด้วยตนเอง สำหรับสถานประกอบการที่มีไว้ใน ครอบครองหรือใช้เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพทางอุตสาหกรรม (สำหรับเจ้าหน้าที่ ปส.)

## งานตรวจสอบวัสดุกำบังรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทางอุตสาหกรรม

หลักการตรวจสอบงานด้านอุตสาหกรรม ตาม Minimum Requirement การตรวจสอบวัสดุนิวเคลียร์และวัสดุ กำบังรังสีทางอุตสาหกรรม มีจำนวนหน่วยงานในความรับผิดชอบกว่า ๕๐๐ หน่วยงาน (ไม่รวมประเภท ๕) ซึ่งสถิติ การตรวจสอบที่ผ่านมาประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ การตรวจสอบสถานประกอบการแบบ On-site จำนวน ๑๑๖ หน่วยงาน และการตรวจสอบสถานประกอบการแบบ Self-assessment จำนวน ๒๐ หน่วยงาน

การจัดทำคู่มือ/แนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับด้านอุตสาหกรรม จำนวน ๒ คู่มือ ดังนี้

๑. คู่มือการควบคุมการขนส่งวัสดุกำบังรังสีกลุ่มความเสี่ยงสูงและกากกำบังรังสี

๒. คู่มือการตรวจสอบความปลอดภัยสถานประกอบการทางรังสีสำหรับการดำเนินการกรณีสถานประกอบการทางรังสีเลิกกิจการ หรือ ไม่สามารถเข้าตรวจสอบได้

### งานตรวจสอบวัสดุกันรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทางการแพทย์และศึกษาวิจัย

การตรวจสอบสถานประกอบการทางรังสีทางด้านการแพทย์และศึกษาวิจัยประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๑๕๔ หน่วยงาน เป็นการตรวจสอบสถานประกอบการแบบ On-site คิดเป็น ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

การจัดทำคู่มือ/แนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวัสดุกันรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทางการแพทย์และศึกษาวิจัย จำนวน ๕ คู่มือ ดังนี้

๑. คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบวัสดุกันรังสีมาตรฐานที่ใช้ทางการแพทย์และศึกษาวิจัย และเรื่อง การตรวจสอบเครื่องฉายรังสีที่ใช้ทางการแพทย์และศึกษาวิจัย
๒. คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบสถานประกอบการทางรังสีที่ใช้ Eye Application
๓. คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบสถานประกอบการทางรังสีที่ใช้ Permanent Implant
๔. คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง การตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์
๕. คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง แนวทางในการตรวจสอบรถที่ใช้ในงานขนส่ง อุปกรณ์วัดความชื้น/ความหนาแน่น (moisture/density gauges)

### **สรุปงานด้านการตรวจสอบทางนิวเคลียร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕**

#### การตรวจสอบสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย สทท.)

- การตรวจสอบแต่ละครั้งมุ่งเน้นในหัวข้อที่แตกต่างกัน ได้แก่ การตรวจสอบด้านความปลอดภัย การตรวจสอบด้านความมั่นคงปลอดภัย การตรวจสอบการดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี รวมถึงการตรวจติดตามการแก้ไขปรับปรุง และการเข้าตรวจสอบในช่วงระหว่างที่มีการดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี
- เป็นการตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ได้ดำเนินการตามรายงานและเอกสารที่ได้จัดทำและเสนอต่อ ปส. (verification) อยู่ภายใต้เกณฑ์ปลอดภัยและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน
- ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีการตรวจสอบจำนวน ๓ ครั้ง (ตุลาคม ๒๕๖๔, เมษายน ๒๕๖๕, พฤษภาคม ๒๕๖๕)



### การตรวจสอบสถานที่ให้บริการจัดการกากกัมมันตรังสี (สท. บางเขน คลองห้า และองครักษ์)

- เป็นการตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าสถานที่ให้บริการจัดการกากกัมมันตรังสี ได้ดำเนินการตามรายงานและเอกสารที่ได้จัดทำและเสนอต่อ ปส. (verification) อยู่ภายใต้เกณฑ์ปลอดภัยและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน
- มีการตรวจสอบ ณ สถานที่ทั้ง ๔ อาคาร ได้แก่ โรงเก็บกากกัมมันตรังสีที่ ๑ บางเขน โรงเก็บกากกัมมันตรังสีที่ ๒ และ ๓ คลองห้า และอาคารเก็บรักษากากกัมมันตรังสี องครักษ์ รวมถึงพื้นที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้วย ได้แก่ พื้นที่เก็บกากของเหลวกัมมันตรังสี พื้นที่เก็บของเหลวประเภทสารอินทรีย์ เต้าเผากากกัมมันตรังสี พื้นที่บำบัดกากของเหลว ห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสี และการตรวจการเคลื่อนย้ายกากกัมมันตรังสี
- ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีการตรวจสอบจำนวน ๒ ครั้ง (มกราคม ๒๕๖๕, มิถุนายน ๒๕๖๕)



การตรวจสอบสถานที่ให้บริการจัดการกากกัมมันตรังสี

### การตรวจสอบด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

- เป็นการตรวจสอบเพื่อจัดเก็บและประมวลข้อมูลสำหรับจัดส่งให้แก่ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ และร่วมตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจากทบวงการฯ รวมถึงการตรวจสอบแบบ Complementary Access (CA) ซึ่งได้รับการแจ้งประสานล่วงหน้า ๒๔ ชั่วโมง
- ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีการตรวจสอบจำนวน ๒ ครั้ง (พฤศจิกายน ๒๕๖๕, พฤษภาคม ๒๕๖๕)



การตรวจสอบด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์