



๖๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙

เรื่อง รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี : กรณีพบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีอิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี  
๒. การถ่ายภาพด้วยรังสีแกมมา (Gamma-Radiography)

ด้วยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ขอรายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี : กรณีพบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีอิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192) มาเพื่อคณะรัฐมนตรีทราบ ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) กำกับบริหารราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เห็นชอบให้เสนอเรื่องดังกล่าวด้วยแล้ว (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑)

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

#### ๑. ความเป็นมาของเรื่องที่จะเสนอ

ปส. ได้รับแจ้งเหตุว่ามีผู้พบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีในอาคารพาณิชย์ที่กำลังปรับปรุง เลขที่ ๑๐ ซอยพหลโยธิน ๒๔ แยก ๒-๑ พื้นที่เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โดย ปส. ได้จัดส่งทีมเจ้าหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี พร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือตรวจวัดรังสี เข้าสถานที่เกิดเหตุในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าว และขอรายงานผลการตรวจสอบเพื่อ ครม. รับทราบ

#### ๒. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอ

เพื่อรายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีให้คณะรัฐมนตรีรับทราบสถานการณ์ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์แก่ประชาชน

#### ๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

เนื่องจากเรื่องดังกล่าว เป็นสถานการณ์ที่สร้างความตื่นตระหนกแก่ประชาชน ดังนั้น กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำเสนอเรื่องนี้ให้คณะรัฐมนตรีทราบ และได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง

#### ๔. สารสำคัญ ข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย

๔.๑ ผลการตรวจสอบพบอุปกรณ์ถ่ายภาพด้วยรังสีแกมมาในทางอุตสาหกรรม จำนวน ๑ เครื่อง มีขนาด ๓๐ x ๒๐ x ๑๐ เซนติเมตร มีป้ายแจ้งกำกับว่ามีวัสดุกัมมันตรังสี อิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192) บรรจุภายใน (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) จากการตรวจวัดระดับรังสี พบระดับรังสีมีค่าต่ำใกล้เคียงกับระดับรังสีในธรรมชาติ และไม่พบว่ามีสารเปราะเปื้อนทางรังสี ทั้งที่อุปกรณ์และบริเวณโดยรอบ จึงสามารถยืนยันได้ว่าอุปกรณ์ดังกล่าว ไม่มีอันตรายต่อประชาชนใกล้เคียงและสิ่งแวดล้อม

๔.๒ จากฐานข้อมูลการกำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีของ ปส. พบข้อมูลอุปกรณ์ลักษณะเดียวกันนี้ ในสถานประกอบการแห่งหนึ่งในพื้นที่ จังหวัดระยอง ได้ถูกโจรกรรมเมื่อประมาณปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งสถานประกอบการได้แจ้งความต่อสถานีตำรวจในพื้นที่ไว้แล้ว โดยขณะนี้ ปส. กำลังตรวจสอบว่าเป็นอุปกรณ์ชิ้นเดียวกันหรือไม่

๔.๓ ปส. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและรับมือการตื่นตระหนกของประชาชนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ลงพื้นที่พร้อมรองเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์) เพื่อให้ข่าวสารที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน เพื่อลดการตื่นตระหนกของประชาชน และมอบหมายให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจัดทำเอกสารชี้แจงข้อเท็จจริงให้ทราบเป็นระยะ

๔.๔ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เวลา ๙.๓๐ น. ปส. ได้ดำเนินการจัดประชุมผู้บริหารเพื่อสรุปและประเมินสถานการณ์ รวมทั้งพิจารณามาตรการในการรับมือเหตุฉุกเฉินทางรังสีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และเวลา ๑๐.๓๐ น. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้จัดแถลงข่าวแก่สื่อมวลชนเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ห้องรับรอง สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

๔.๕ ปส. มีมาตรการในการรับมือเหตุฉุกเฉินทางรังสีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

๔.๕.๑ กรณีที่เกิดเหตุนอกเขตพื้นที่ กทม. และปริมณฑล ปส. มีเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรม พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการดำเนินการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสีในเบื้องต้นร่วมกับศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคทั้ง ๔ แห่ง (จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดระยอง จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดสงขลา) และสามารถแจ้งเหตุให้ส่วนกลางทราบได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙-๒๐๐๖๒๔๓

๔.๕.๒ เพิ่มการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีให้กับเครือข่ายและประชาชนที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

๔.๕.๓ ปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงานรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี และเผยแพร่แก่สถานประกอบการและประชาชนทั่วไป

๔.๕.๔ มีมาตรการใน (ร่าง) พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. .... ให้ ปส. มีอำนาจในการกำกับดูแลที่เข้มงวดรัดกุมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชนและป้องกันไม่ให้อาณาประชาราษฎร์ทางนิวเคลียร์และรังสีละเมิดข้อกำหนด โดยกำหนดบทลงโทษที่รุนแรงขึ้น

#### ๔. ข้อเสนอของส่วนราชการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นควรเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อรับทราบรายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี : กรณีพบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีอิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192) ทั้งนี้ ขอยกเว้นการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ เรื่อง การเสนอเรื่องเร่งด่วนต่อคณะรัฐมนตรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรี เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิชิต ดุรงคเวโรจน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ  
สำนักนโยบายและบริหารด้านพลังงานปรมาณู  
โทร. ๐๒๕๗๙ ๐๕๔๗  
โทรสาร ๐๒๕๖๑ ๓๐๑๓



ด่วนที่สุด

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) โทรศัพท์ ๐ ๒๒๘๘ ๔๐๗๕

ที่ นร ๐๔๐๕ (ลร ๕)/๕๕๔

วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙

เรื่อง รายงานสถานการณ์เหตุอุกเหินทางนิวเคลียร์และรังสี : กรณีพบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีอิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ด้วยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เสนอเรื่องรายงานสถานการณ์เหตุอุกเหินทางนิวเคลียร์และรังสี : กรณีพบอุปกรณ์บรรจุสารกัมมันตรังสีอิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192) มาเพื่อคณะรัฐมนตรีทราบ ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นควรให้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

(นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์)

รองนายกรัฐมนตรี

### การถ่ายภาพด้วยรังสีแกมมา (Gamma-Radiography)

กระบวนการนี้ใช้ไอโซโทปที่ให้รังสีแกมมา เพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องบนวัสดุ เช่น รอยร้าว รอยตำหนิบนรอยเชื่อม จุดเด่นของการถ่ายภาพด้วยรังสีแกมมา เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคอื่น คือ การที่รังสีแกมมาสามารถส่องทะลุผ่านวัตถุได้โดยไม่มีผลต่อตัวอย่าง ให้ผลการถ่ายภาพรวดเร็ว ราคาถูก สามารถทำได้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดกระบวนการผลิต

ต้นกำเนิดรังสีแกมมาเป็นไอโซโทปรังสีที่มีขนาดเล็กบรรจุอยู่ในแคปซูลไททาเนียม ในการถ่ายภาพจะวางแคปซูลของต้นกำเนิดรังสีไว้ด้านหลังหนึ่งของวัตถุ และวางฟิล์มบันทึกภาพไว้ด้านตรงข้าม รังสีแกมมาจะทะลุผ่านวัตถุไปทำให้เกิดภาพขึ้นบนฟิล์ม คล้ายกับการที่รังสีเอกซ์แสดงให้เห็นภาพกระดูก รังสีแกมมาจะแสดงจุดบกพร่องของโลหะหล่อ หรือรอยเชื่อม เทคนิคนี้จึงเป็นส่วนประกอบสำคัญ ในการตรวจสอบรอยตำหนิ ที่อยู่ในโดยไม่ต้องทำลายตัวอย่าง

ต้นกำเนิดรังสีที่ใช้เพื่อผลิตรังสีแกมมาโดยทั่วไปมีอยู่ ๓ ตัว

ต้นกำเนิดรังสี	ค่าครึ่งชีวิต (half-life)	พลังงานรังสีแกมมา	อำนาจทะลุทะลวงผ่านเหล็กกล้า
โคบอลต์-๖๐ (Co-60)	๕.๒๗ ปี	๑.๑๗ และ ๑.๓๓ MeV	๕๐-๑๕๐ มม.
ซีเซียม-๑๓๗ (Cs-137)	๓๐.๑๗ ปี	๐.๖๖๒ MeV	๕๐-๑๐๐ มม.
อิริเดียม-๑๙๒ (Ir-192)	๗๓.๘๓ วัน	๐.๒-๑.๔ MeV	๕๐-๗๐ มม.

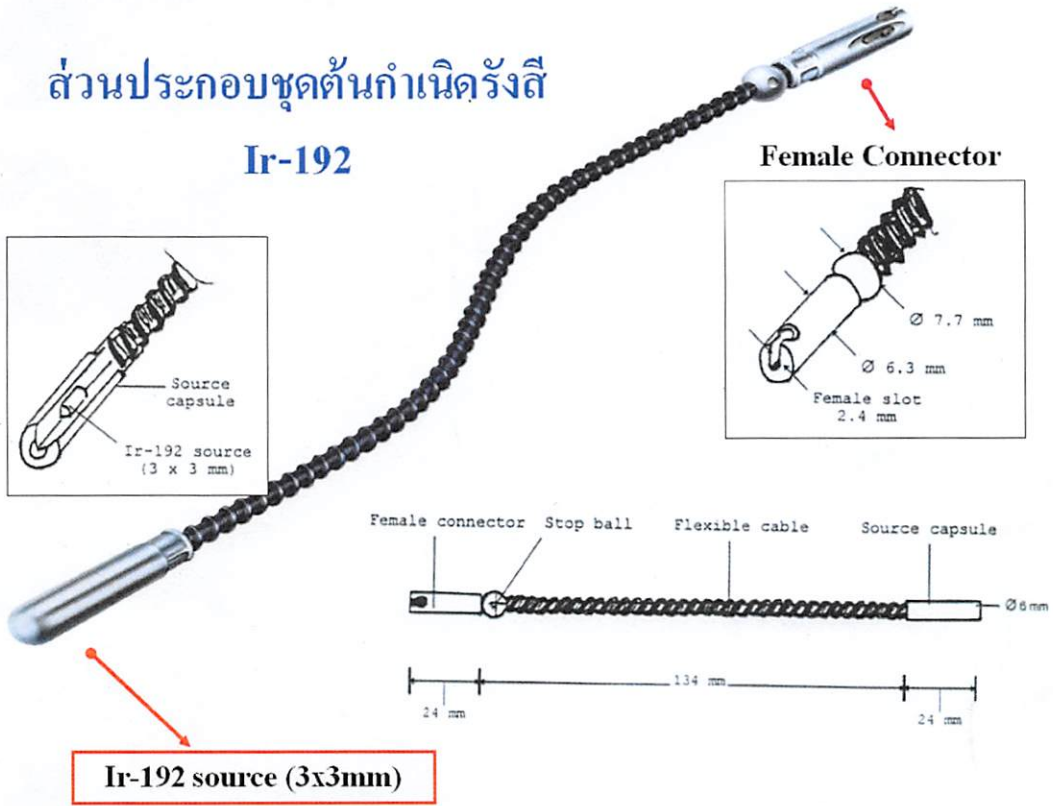
ในการใช้งาน แคปซูลไททาเนียมที่มีต้นกำเนิดรังสีจะบรรจุอยู่ในภาชนะพิเศษที่สามารถกำบังรังสี ที่ทำด้วยตะกั่วหรือยูเรเนียมด้อยสมรรถนะ (Depleted Uranium) ดังรูป



ตัวอย่างเครื่อง Gamma-Radiography

# ส่วนประกอบชุดต้นกำเนิดรังสี

## Ir-192



ตัวอย่างต้นกำเนิดรังสีแกมมาที่ใช้ในการถ่ายภาพด้วยรังสี