

สรุปการดำเนินงานกรณีคัดค้าน  
พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ  
Office of Atoms for Peace

[www.oap.go.th](http://www.oap.go.th)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

# สารบัญ

	หน้า
<b>การดำเนินงานด้านกฎหมาย</b>	<b>๓</b>
- การกิจหน้าที่ของสำนักงานปรมาณเพื่อสันติ และความสำคัญของการพัฒนากฎหมาย	๓
- กระบวนการขั้นตอนการตราพระราชบัญญัติฯ	๓
- กฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙	๖
- การยึดหลักตามมาตรฐานสากล	๗
- กฎหมายนิวเคลียร์และรังสีที่ใช้กำกับดูแลการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม	๘
- ตารางเปรียบเทียบการกำกับดูแลความปลอดภัยเครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์	๙
- ประโยชน์ต่อประชาชน	๑๐
- เรียนรู้ความผิดพลาดของการตรากฎหมายที่ผ่านมา	๑๐
<b>กรณีศึกษาอุบัติเหตุทางรังสีเกี่ยวกับงานทันตกรรม</b>	<b>๑๑</b>
- <b>กรณีศึกษาที่ ๑</b> รายงานอุบัติเหตุการรังสีประเทศอังกฤษ รายงานการได้รับบาดเจ็บจากเครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมที่ถูกติดตั้งใหม่ให้ทำงานต่อเนื่อง	
- <b>กรณีศึกษาที่ ๒</b> รายงานอุบัติเหตุทางรังสีประเทศอังกฤษ เครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมที่ถูกตั้งให้ทำงานต่อเนื่อง	
<b>การออกใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณเพื่อสันติ</b>	<b>๑๔</b>
- ฐานข้อมูลใบอนุญาต	๑๔
- ข้อมูลใบอนุญาตตามการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภท	๑๕
- ขั้นตอนการขอใบอนุญาตก่อนมีพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๗
<b>การดำเนินงานตามข้อคัดค้านและขอยกเว้นการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสี รวมทั้งประเด็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO)</b>	<b>๑๙</b>
- การเรียกร้องให้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมไม่อยู่ภายใต้การควบคุมจาก พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๙
- การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ...	๒๑
- การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกฎหมายตามมาตรา ๗๗ รัฐธรรมนูญ	๒๒
- การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตาม พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙	๒๒
- การหารือร่วมกับส่วนต่าง ๆ	๒๓
- การชี้แจงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ	๒๔
- เหตุผลที่ต้องควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม	๒๕
- หน่วยงานของรัฐที่บังคับใช้กฎหมายตามมาตรฐานสากล	๒๖
- แนวทางการกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม	๒๗
<b>สรุปการดำเนินงานตามข้อเรียกร้อง</b>	<b>๓๐</b>

## การดำเนินงานด้านกฎหมาย

### ภารกิจหน้าที่ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และความสำคัญของการพัฒนากฎหมาย

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) เป็นหน่วยบังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งใช้บังคับการดำเนินงานเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และรังสีในทางสันติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยอย่างเพียงพอที่จะป้องกันอันตรายจากผลกระทบทางนิวเคลียร์และรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยดำเนินการตั้งแต่ ออกใบอนุญาตควบคุมดูแลตรวจสอบการใช้จนกระทั่งที่เลิกใช้ให้เป็นไปอย่างปลอดภัยตามพระราชบัญญัติและหลักมาตรฐานสากล

เป็นที่ทราบกันดีว่า พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานแล้ว บทบัญญัติบางประการไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีทางนิวเคลียร์และรังสี จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี พร้อมทั้งการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เพื่อคุ้มครองประชาชน สิ่งแวดล้อม และเพื่อให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ในทางสากลที่เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ ได้เข้าสู่การพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วาระที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ... ได้ผ่านวาระ ๒ และวาระ ๓ ในสภานิติบัญญัติแห่งชาติ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ และอยู่ระหว่างการออกกฎหมายลำดับรองจำนวนกว่า ๔๙ ฉบับ และจะบังคับใช้เต็มรูปแบบในวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๐

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ ถือเป็นกฎหมายประวัติศาสตร์ของ ปส. ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ ทุกขั้นตอนของการผลักดันพระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้องทุกประการ ซึ่งเกิดจากความตั้งใจอันดี ความทุ่มเท เสียสละ และการผลักดันจากหลายภาคส่วนด้วยระยะเวลาอันยาวนานเกือบ ๑๐ ปี รวมทั้งหน่วยงานองค์กรระหว่างประเทศ ที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูล อาทิ ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) สหภาพยุโรป (European Commission: EU)

### กระบวนการขั้นตอนการตราพระราชบัญญัติฯ

กระบวนการเสนอร่างกฎหมายของ ปส. ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ ณ ขณะนั้น คือ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งกำหนดให้การตราพระราชบัญญัติจะต้องดำเนินการตรวจสอบความจำเป็นในการตรากฎหมาย โดยกำหนดให้ต้องมีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ปส. ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติโดยฝ่ายบริหาร และได้ตรวจสอบความจำเป็นในการตรากฎหมาย

ครบถ้วนแล้ว ซึ่งระหว่างกรรมาธิการร่างได้มีการรับฟังความคิดเห็นของส่วนราชการที่มีหน้าที่และภารกิจ เช่น การทหาร การสาธารณสุข การอุตสาหกรรม อีกทั้งเมื่อมีการปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติในชั้นคณะกรรมการกฤษฎีกาแล้ว ได้มีการเสนอต่อฝ่ายนิติบัญญัติเพื่อออกเป็นกฎหมาย โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

### ๑. ขั้นตอนเสนอร่างพระราชบัญญัติฯ โดยผ่านทางกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)

(๑) ช่วงระหว่างวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๔๙ ถึงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๕๐ ปส. ได้ประชุมคณะอนุกรรมการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายดังกล่าวให้สอดคล้องกับนโยบายของ วท.

(๒) ปส. เสนอร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ... ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการฯ ต่อ วท. เมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๕๐ และ วท. ได้แจ้งให้ ปส. ปรับปรุงแก้ไขร่างกฎหมายดังกล่าวเรื่อยมาพร้อมทั้งได้สั่งให้ ปส. นำร่างกฎหมายดังกล่าวผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติด้วย

(๓) วันที่ ๖ กันยายน ๒๕๕๐ คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้พิจารณาและเห็นชอบร่างกฎหมายดังกล่าวแล้ว และ ปส. ได้มีบันทึกถึง วท. เพื่อส่งร่างกฎหมายให้พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายเมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๐

(๔) วันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๐ วท. ได้เสนอร่างกฎหมายดังกล่าวต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รมว.วท.) และในวันเดียวกัน รมว.วท. ได้ลงนามเห็นชอบกับร่างกฎหมายที่เสนอโดย ปส. แล้ว

(๕) วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๐ วท. มีหนังสือที่ วท (ปคร.) ๐๔๐๔/๕๐๐๗๒๘๙ ฉบับลงวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๐ เพื่อส่งร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ... ให้แก่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

### ๒. ขั้นตอนการเสนอร่างพระราชบัญญัติฯ โดยสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

(๑) คณะกรรมาธิการการพลังงานแห่งชาติ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมาธิการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ... เพื่อพิจารณาศึกษาและปรับปรุงแก้ไขร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(๒) ช่วงระยะเวลาระหว่างวันที่ ๒๕ กันยายน ถึง ๕ ตุลาคม ๒๕๕๐ คณะอนุกรรมาธิการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติฯ ได้เชิญ ปส. มาให้ข้อมูลเกี่ยวกับร่างกฎหมายดังกล่าวและได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขร่างกฎหมายตามความเหมาะสมและได้เสนอร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... ต่อคณะกรรมาธิการการพลังงานแห่งชาติ

(๓) เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๐ คณะกรรมาธิการการพลังงานแห่งชาติ ได้พิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ... และได้ นำเสนอร่างกฎหมายดังกล่าวต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติในวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๐ และในวันเดียวกันรัฐบาลได้รับร่างกฎหมายดังกล่าวเพื่อนำไปพิจารณาโดยจะเสนอต่อคณะรัฐมนตรี ภายใน ๓๐ วันต่อไป

(๔) ต่อมาสภานิติบัญญัติแห่งชาติได้หมดวาระลง จึงทำให้ร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... ถูกส่งกลับมายังคณะกรรมการกฤษฎีกาเพื่อตรวจสอบร่างกฎหมาย โดยที่ร่างกฎหมายฉบับนี้ได้เริ่มพิจารณาในชั้นคณะกรรมการกฤษฎีกานับตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ เป็นต้นมา

(๕) วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาได้ตรวจพิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. .... แล้วเสร็จ โดยได้มีการปรับปรุงเป็นร่างกฎหมาย

ใหม่จำนวน ๑๕๒ มาตรา และแก้ไขชื่อร่างพระราชบัญญัติ เป็น “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ...” พร้อมทั้งได้ยกเลิกพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๐๘

(๖) วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ ครม. ได้ลงมติเห็นชอบหลักการร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... โดยให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาแก้ไข มาตรา ๑๓ (๖) และมาตรา ๑๐๑ วรรคสอง และให้ส่งคณะกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติพิจารณา ก่อนเสนอสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

(๗) วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (วิป ปนช.) ได้มีมติให้ ปส. และสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกานำร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ... ไปทบทวนแก้ไขปรับปรุง โดยตัดประเด็นอันเกี่ยวกับ “โรงไฟฟ้านิวเคลียร์” ที่ปรากฏอยู่ในหมวดต่าง ๆ ออกทั้งหมด โดย ปส. ได้ทำหนังสือชี้แจงข้อสังเกต เสนอต่อ ประธานคณะกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (วิป ปนช.)

(๘) วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (วิป ปนช.) ได้มีมติเห็นชอบในหลักการก่อนนำเข้าสู่ประชุมกับคณะกรรมการวิสามัญกิจการสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

(๙) วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมาธิการวิสามัญกิจการสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้พิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... แล้วมีความเห็นว่า เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... เป็นข้อกฎหมายที่มีความละเอียดอ่อนอาจส่งผลกระทบต่อประชาชน จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการศึกษาขึ้นคณะหนึ่ง โดยมี ท่านพลเอกสกันธ์ เป็นประธานคณะกรรมการศึกษาดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ... ก่อนนำเสนอต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยมีกำหนดระยะเวลาในการศึกษาข้อมูล ๓ ถึง ๔ สัปดาห์

(๑๐) วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมาธิการพลังงาน เชิญ ปส. เข้าร่วมชี้แจงหลักการและเหตุผลในการแก้ไขร่างพระราชบัญญัติฯ และวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมาธิการการสื่อสารมวลชนฯ สภานิติบัญญัติแห่งชาติได้ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมพิจารณาศึกษาร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... เป็นการล่วงหน้า เพื่อประกอบการพิจารณาศึกษาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

ปส. ได้ชี้แจงหลักการและวัตถุประสงค์ของร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... ซึ่งมุ่งการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์และรังสี ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแก้ไขประเด็นปัญหาต่างๆ ของพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔

(๑๑) วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (วิป ปนช.) ครั้งที่ ๔๐/๒๕๕๘ ได้มีมติให้ ปส. กลับมาพิจารณารายงานของคณะกรรมการพลังงาน และ คณะกรรมาธิการการสื่อสารมวลชนฯ โดยเห็นควรแก้ไขชื่อ ร่างพระราชบัญญัติ จาก “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ....” เป็น “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ....”

(๑๒) วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ปส. ได้จัดทำรายงานผลการพิจารณาการแก้ไขชื่อร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... เพื่อรายงานต่อ ปกท.วท. เสนอ รมว.วท. เพื่อลงนามในหนังสือถึงประธานกรรมการประสานงานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (วิป ปนช.) ต่อไป โดยขั้นนี้ ปส. ไม่ขัดข้องในการแก้ไขชื่อร่างพระราชบัญญัติ จาก “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ....” เป็น “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ....”

(๑๓) วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙ ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... ได้เข้าสู่การพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วาระที่ ๑ โดยสมาชิก สนช. ได้ลงมติ เห็นด้วย ๑๘๙ เสียง งดออกเสียง ๒ เสียง ซึ่งคณะรัฐมนตรีเป็นผู้เสนอและได้ตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... เพื่อพิจารณารายละเอียดเรียงรายมาตรา

(๑๔) วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ – ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ คณะกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... มีการประชุมเพื่อพิจารณาทั้งหมด จำนวน ๑๙ ครั้ง ได้พิจารณาตรวจสอบและเพิ่มเติม แก้ไขถ้อยคำในร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... เพื่อเสนอเข้า สนช. วาระ ๒ – ๓ ต่อไป

(๑๕) วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... ได้เข้าสู่การพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วาระที่ ๒ และ ๓ โดยสมาชิก สนช. ได้ลงมติ เห็นด้วย ๑๔๔ เสียง ไม่เห็นด้วย ๑ เสียง งดออกเสียง ๕ เสียง ทั้งนี้ ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. .... ได้ผ่านวาระ ๓ เรียบร้อยแล้ว โดยมีการแก้ไขชื่อพระราชบัญญัติ จาก “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. ....” เป็น “ร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ....”

(๑๖) วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และมีผลใช้บังคับในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

### กฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

ขั้นตอนการร่างกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

การยกร่างกฎกระทรวง ระเบียบ หรือประกาศคณะกรรมการฯ ระเบียบสำนักงาน ปส. มีกระบวนการดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ ๑** ส่วนราชการยกร่างกฎหมายลำดับรอง โดยผ่านคณะทำงานร่างกฎหมาย ของ ปส. ประกอบด้วยนักวิชาการของ ปส. ที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเด็น พิจารณายกร่างโดยปรับปรุงจากแนวทางเดิมตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยคณะทำงานร่างกฎหมายของ ปส. จะพิจารณาและกลั่นกรองร่างกฎหมายลำดับรอง ก่อนนำเสนอต่อคณะกรรมการกฎหมายและการขับเคลื่อนให้ดำเนินการตามกฎหมาย

**ขั้นตอนที่ ๒** เสนอร่างกฎหมายที่ยกร่างผ่านคณะทำงานต่อคณะกรรมการกฎหมาย ฯ ซึ่งทำหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ทางวิชาการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนากฎหมายด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้ทันต่อสถานการณ์ รวมทั้ง ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ต่อคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ

**ขั้นตอนที่ ๓** ในกรณีที่ร่างกฎหมายดังกล่าว กำหนดให้ต้องได้รับคำแนะนำของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ จะเสนอร่างต่อคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ โดยคณะกรรมการจะพิจารณาในรายละเอียดความเหมาะสมในแต่ละประเด็นพร้อมให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงร่างฯดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์

**ขั้นตอนที่ ๔** กระบวนการรับฟังความคิดเห็น

ปส. ได้มีการเผยแพร่ร่างกฎหมายลำดับรองทุกฉบับบนเว็บไซต์ และประสานงานไปยังสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) โดยเจ้าหน้าที่แจ้งว่า การเผยแพร่สามารถกระทำผ่านเว็บไซต์ของ ปส. [www.oap.go.th](http://www.oap.go.th) ได้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐ ถึง ๘ กันยายน ๒๕๖๐ มีจำนวนผู้อ่านทั้งหมด ๑๑,๕๐๓ คน

ทั้งนี้ กฎกระทรวงเป็นกฎหมายลำดับรองซึ่งไม่ใช่กฎหมายในระดับพระราชบัญญัติที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยกำหนดให้ต้องรับฟังความคิดเห็น แต่ทั้งนี้ เพื่อเป็นการดำเนินการและปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ปล. จึงได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกระทรวงก่อนที่จะเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีตลอดมา

### การยึดหลักตามมาตรฐานสากล

การใช้ประโยชน์จากกัมมันตภาพรังสี มีผลกระทบในทางที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้ได้รับรังสีเกิดขึ้นเสมอ จึงไม่ควรมีการได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น เอกสาร Radiation Protection and Safety of Radiation Sources (GSR Part-๓) ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ซึ่งจัดทำขึ้นตามข้อมูลของ International Commission on Radiological Protection (ICRP) จึงกำหนดเป็นข้อตกลงให้ทุกประเทศสมาชิกมีกระบวนการกำกับดูแลการใช้งานวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสี

เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงกำกับดูแลตั้งแต่การใช้พลังงานนิวเคลียร์ไปถึงการใช้เครื่องกำเนิดรังสีที่มีค่าพลังงานสูงสุดเกินกว่า ๕ keV ซึ่งหมายรวมถึงเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมที่มีค่าพลังงานอยู่ที่ ๖๐ keV – ๑๒๐ keV ด้วยโดยเป็นไปตามมาตรฐานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ที่กำหนดให้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมต้องอยู่ภายใต้กระบวนการอนุญาต (Authorization by Licensing or Registration)

ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ออสเตรเลีย มาเลเซีย สิงคโปร์จึงมีกฎหมายลักษณะเดียวกับพระราชบัญญัติฉบับนี้ เพื่อส่งเสริมการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วย ประชาชน และตัวผู้ใช้เครื่องเอง โดยผู้ใช้และผู้ครอบครองเครื่องต้องตระหนักในความปลอดภัยทางรังสีเนื่องจาก “**ไม่มีการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีใดๆ ที่ปราศจากความเสี่ยง**”

ประเทศดังกล่าวข้างต้นจะมีการกำหนดข้อบังคับประกอบการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้เกี่ยวข้องโดยละเอียด นอกจากตัวเครื่องกำเนิดรังสีที่ผ่านการตรวจสอบว่าปลอดภัยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ เช่น การพิจารณาโครงสร้างการกำบังรังสี การติดตั้งและระยะระหว่างกำแพง การตรวจสอบการใช้งานพื้นที่ข้างห้องติดตั้งเครื่องฯ การประเมินปริมาณการใช้งานของเครื่อง ความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องอย่างปลอดภัย การมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเครื่องหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัสุขอนามัยในประเทศนั้น ๆ ซึ่งแต่ละประเทศมีการกำหนดรายละเอียดที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีประเทศใดที่ยกเว้นการกำกับดูแลการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมหรือจัดให้มีเฉพาะการตรวจสอบสภาพเครื่องโดยไม่พิจารณาประเด็นความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายทางนิวเคลียร์และรังสีที่ใช้กำกับดูแลการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม

หัวข้อ	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ออสเตรเลีย	นิวซีแลนด์	อินเดีย
กฎหมาย	Atomic Energy Licensing Act ๑๙๘๔/๒๐๐๖	Radiation Protection Act ๒๐๐๗/๒๐๑๖	Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Act ๑๙๘๘/๒๐๑๖	Radiation Safety Act ๒๐๑๖	The Atomic Energy Act ๑๙๖๒ (Atomic Energy Rules ๒๐๐๔)
หน่วยงานกำกับดูแล	AELB (Atomic Energy Licensing Board)	RPNSD (The Radiation Protection & Nuclear Safety Department)	ARPANSA (Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency)	Office of Radiation Safety	AERB (Atomic Energy Regulatory Board)
ผู้ประสงค์จะใช้งานเครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรม	ยื่นขอรับใบอนุญาตครอบครอง Class C	ยื่นขอรับใบอนุญาตครอบครอง L๓	ยื่นขอรับใบอนุญาตหรือขึ้นทะเบียน (แล้วแต่รัฐและประเภทเครื่อง)	ยื่นขอรับใบอนุญาตครอบครอง Source License	ยื่นขอรับใบอนุญาตใช้งานเครื่องเอกซเรย์
ข้อกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลการใช้งานให้ปลอดภัย	ต้องระบุผู้ดูแลการใช้งานซึ่งต้องเป็นทันตแพทย์และขึ้นทะเบียน Annual Practising Certificate (APC)	ต้องมีผู้รับผิดชอบความปลอดภัยในการใช้งานที่ได้รับใบอนุญาต L๕	ต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ที่มีคุณสมบัติเพียงพอและได้รับการรับรองจากหน่วยงานกำกับดูแล	ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ระบุไว้ในกฎหมาย	ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานกำกับดูแล
ข้อกำหนดผู้ใช้งานเครื่องเอกซเรย์	ทันตแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมโดยได้รับอนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแล	ต้องขึ้นทะเบียน R๑ เพื่อปฏิบัติงาน	ทันตแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรที่ได้รับการรับรอง	ทันตแพทย์หรือผู้ได้รับใบอนุญาตใช้งานเครื่องเอกซเรย์	ต้องมีคุณสมบัติและการฝึกอบรมตามที่หน่วยงานกำกับดูแลกำหนดและปฏิบัติตาม safety code
บทลงโทษ	ปรับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ ริงกิตมาเลเซีย หรือจำคุกไม่เกิน ๑๐ ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ	ปรับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ ดอลลาร์สิงคโปร์ หรือจำคุกไม่เกิน ๕ ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ	แล้วแต่รัฐ สูงสุด ๒,๐๐๐ penalty unit ประมาณ ๓๖๐,๐๐๐ ดอลลาร์ออสเตรเลีย	ปรับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ ดอลลาร์นิวซีแลนด์	ปรับ หรือ จำคุกไม่เกิน ๕ ปี หรือ ทั้งจำทั้งปรับ



## ตารางเปรียบเทียบการกำกับดูแล ความปลอดภัยเครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์

ประเด็น	ประเทศ									
	ไทย	เกาหลี	ญี่ปุ่น	อินเดีย	สิงคโปร์	มาเลเซีย	แคนาดา (Ontario)	สหรัฐอเมริกา	สหภาพยุโรป	ออสเตรเลีย ตะวันตก
การยกเว้น	< 5keV (ไม่มีการยกเว้น)	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีการยกเว้น	ไม่มีกเว้นให้กิจกรรม Human Imaging ใดๆ	ไม่มีการยกเว้น
รูปแบบการขึ้นทะเบียนเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม	Authorization by Licensing	Registration โดย District Government	*Certification by Third Party or Minister (Class-II Medical Device)	Authorization by Licensing	Licensing (Lic & Lic Type License)	Licensing/ Class-C License	Registration	Registration โดย State Government	Licensing หรือ Registration ตามที่แต่ละประเทศจะกำหนด	Registration of irradiating apparatus
หน่วยงานกำกับดูแล	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	Ministry of Health and Welfare/ District Government	Ministry of Health, Labor and Welfare	AERB / Central Government	Radiation Protection & Nuclear Science Department (RPNSD), National Environment Agency (by Director General)	Ministry of Health, with general license granted by the power of Atomic Energy Licensing Board	Ministry of Health/ Provincial Government	NRC, FDA, States Government	Ministry of Health/Radiation Council/ Ministry of Science ขึ้นกับแต่ละประเทศ	Government of Western Australia Radiological Council
หน่วยงานตรวจเครื่อง	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	Ministry of Health and Welfare	Third Party / Minister of Health Labor and Welfare	Authorized person by the Central Government	Radiation Protection & Nuclear Science Department (RPNSD)	Ministry of Health	XRIS Inspector Appointed by Minister of Health	ขึ้นกับแต่ละรัฐ (เช่น Illinois Emergency Management Agency, *Texas Dept. of State Health Service)	หน่วยงานกำกับดูแลหรือ Technical Support organization ที่รัฐกำหนด	Radiological Council by authorized officer
พ.ร.บ./Act ที่ใช้ในกรกำกับ	พ.ร.บ.พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ.๒๕๕๙	*Medical Service Act	Pharmaceutical Affairs Law	Atomic Energy Act, ๑๙๖๒ and Amendments	Radiation Protection Act	Atomic Energy Licensing Act ๑๙๖๑	Healing Arts Radiation Protection Act	Code of Federal Regulations Title ๒๖ และ State Law	*Euratom Directive ๘๖/๒๐๑๓	Australian Radiation Protection Safety Act ๑๙๖๕
การกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ RSO	มี	มี *(Article ๓๗)	TBC	มี (เรียกว่า Radiological Safety Officer)	แล้วแต่ Licensee เป็นผู้ Nominate (Radiation Protection Section ๕๑)	แล้วแต่กรณี ขึ้นกับดุลพินิจของหน่วยงานกำกับดูแล	มี (เรียกว่า Radiation Protection Officer, RPO)	ขึ้นกับแต่ละรัฐ บางรัฐจะมี RSO บางรัฐจะกำหนดหน้าที่ให้ผู้นับใบอนุญาตปฏิบัติมาตรการความปลอดภัยตามคู่มือ	มี (เรียกว่า Radiation Protection Officer, RPO)	มี
บทลงโทษหากไม่ขออนุญาต	มาตรา ๑๑๖ จำคุกไม่เกิน ๒ปี หรือปรับไม่เกิน ๒ แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	*ปรับไม่เกิน ๓ ล้านวอน	TBC	จำคุกไม่เกิน ๑ปี หรือปรับ หรือทั้งจำทั้งปรับ	สูงสุด จำคุกไม่เกิน ๕ปีหรือปรับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ ดอลลาร์สิงคโปร์ หรือทั้งจำทั้งปรับ	สูงสุด จำคุกไม่เกิน ๑๐ปี ปรับไม่เกิน ๑ แสนริงกิต หรือทั้งจำทั้งปรับ	จำคุกไม่เกิน ๑๒เดือน ปรับไม่เกิน ๒๕,๐๐๐ ดอลลาร์หรือทั้งจำทั้งปรับ	Administrative Penalty ขึ้นอยู่กับรัฐ	บทลงโทษปรับแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศในเครือสหภาพยุโรป	ปรับไม่เกิน ๑๐๐๐ เหรียญออสเตรเลีย
*เอกสารอ้างอิง	พ.ร.บ.พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙	<a href="http://elaw.kjri.go.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=๒๑๖๓&amp;type=part&amp;key=๓๖">http://elaw.kjri.go.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=๒๑๖๓&amp;type=part&amp;key=๓๖</a>	<a href="https://www.jmdc.com/classification.html">https://www.jmdc.com/classification.html</a>	<a href="http://www.aerb.gov.in/AERBPortals/pages/English/actsrules/aea_jsp_action">http://www.aerb.gov.in/AERBPortals/pages/English/actsrules/aea_jsp_action</a>	<a href="http://www.nea.gov.sg/anti-pollution-radiation-protection/radiation-protection/regulatory">http://www.nea.gov.sg/anti-pollution-radiation-protection/radiation-protection/regulatory</a>	<a href="http://portal.aelb.gov.my/sites/myansn/ANSNTopics/RegInfras/Documents/P.U.(A)๑๙๙/Licensing_๑๙๙๖.pdf">http://portal.aelb.gov.my/sites/myansn/ANSNTopics/RegInfras/Documents/P.U.(A)๑๙๙๙/Licensing_๑๙๙๖.pdf</a>	<a href="https://marshield.com/resources/dental-medical-x-ray-facilities-regulations-canada/">https://marshield.com/resources/dental-medical-x-ray-facilities-regulations-canada/</a>	<a href="https://www.dsh.s.texas.gov/radiation/x-ray/dental.aspx">https://www.dsh.s.texas.gov/radiation/x-ray/dental.aspx</a>	<a href="https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/CELEX-๒๖๐๑๓L๑๕๙-EN-TXT.pdf">https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/CELEX-๒๖๐๑๓L๑๕๙-EN-TXT.pdf</a>	<a href="http://www.radiologicalcouncil.wa.gov.au/pages/FAQ/dentists.html">http://www.radiologicalcouncil.wa.gov.au/pages/FAQ/dentists.html</a>

## ประโยชน์ต่อประชาชน

- เป็นการกำกับดูแลความปลอดภัยให้กับประชาชน ตามมาตรฐานสากลของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ
- เป็นการปฏิบัติงานกับรังสี โดยใช้หลัก ALARA (As Low As Reasonably Achievable) หรือการได้รับรังสีน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีเพื่อรับผิดชอบความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนในสถานประกอบการ (เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ และในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน)
- มีข้อมูลการครอบครอง ใช้ นำเข้า ส่งออก และผู้รับผิดชอบเครื่องกำเนิดรังสีทั่วประเทศ (เพื่อป้องกันการสูญหาย และการนำไปใช้ในทางที่มิชอบ)
- มีการเก็บข้อมูลปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงาน (การได้รับปริมาณรังสีในร่างกาย)

## เรียนรู้ความผิดพลาดของการตรากฎหมายที่ผ่านมา

การบังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับมาตรฐานในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีให้เทียบเท่ากับนานาชาติ หากมีการกำหนดกฎเกณฑ์ให้ด้อยกว่าหรือไม่เหมาะสมกับการกำกับดูแลความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์อาจส่งผลให้เกิดการซ้ำรอยกับเหตุการณ์ที่องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ ICAO ให้ธงแดงแก่ประเทศไทย ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่นานาชาติประเมินมาตรฐานความปลอดภัยของไทยต่ำลง และอาจส่งผลกระทบต่อการค้าและการระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ได้ ดังนั้นในแง่มุมมองเดียวกัน หากประเทศไทยมีระบบการกำกับดูแลที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานอาจทำให้ประเทศต่าง ๆ ไม่ยอมรับกับการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และรังสีของประเทศไทยได้

สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือ ภาพลักษณ์ของประเทศไทยในเชิงมาตรฐานสากล การรักษาพื้นที่คนต่างชาติเข้ามาใช้บริการเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่น่ารายได้หลักเข้ามาสู่ประเทศไทยจำนวนมาก หากมีข่าวตีพิมพ์ว่า **การเอกซเรย์ฟันในประเทศไทยไม่ได้รับการกำกับดูแลด้วยกฎหมายอะไรเลย** จะมีผลกระทบต่อคลินิกทันตกรรมของประเทศว่าไม่มีมาตรฐาน ไม่มีความปลอดภัยทางรังสีหรือไม่ เรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาและให้ความสำคัญเพราะเป็นภาพลักษณ์ระดับประเทศ ไม่ได้มองเพียงเรื่องวิชาการเท่านั้น

## กรณีศึกษาอุบัติเหตุทางรังสีเกี่ยวกับงานทันตกรรม

### กรณีศึกษาที่ ๑ รายงานอุบัติเหตุทางรังสีประเทศอังกฤษ

รายงานการได้รับบาดเจ็บจากเครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมที่ถูกติดตั้งใหม่ให้ทำงานต่อเนื่อง

#### รายละเอียดอุบัติเหตุ

เหตุการณ์ที่ทันตแพทย์ได้รับบาดเจ็บจากการได้รับรังสีเนื่องมาจากการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมใหม่ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้มีการติดตั้งให้เครื่องทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่เปิดเครื่องไว้โดยไม่แจ้งทันตแพทย์หรือวิศวกรติดตั้งเครื่องไว้ก่อน

ทันตแพทย์ศึกษาการใช้เครื่องเอกซเรย์ที่ได้รับการติดตั้งใหม่นี้ และใช้เวลา ๙๐ นาที ใกล้เคียงบริเวณหลอดเอกซเรย์ (x-ray tubehead) ภายหลังทันตแพทย์สังเกตเห็นว่า หลอดเอกซเรย์ร้อนและได้ปิดการทำงานของหลอดเอกซเรย์

ภายหลังเครื่องได้ถูกเปิดใช้งานเพื่อถ่ายภาพทางรังสีให้แก่คนไข้ และเกิดการระเบิดของหลอดเอกซเรย์ มีน้ำมันและเศษเครื่องแตกกระจายเกือบโดนคนไข้ที่อยู่บนเก้าอี้ทำฟันในขณะนั้น

#### ผลกระทบด้านรังสี

ภายหลังจากเหตุการณ์ดังกล่าว ทันตแพทย์มีอาการบาดเจ็บทางผิวหนังที่ไหล่ขวา และในช่องปาก นอกจากนี้ยังมีอาการตามัวชั่วคราว จากการตรวจสอบพบว่าทันตแพทย์ดังกล่าวได้รับรังสีบริเวณไหล่ประมาณ ๒๐ ซีเวิร์ต จากการวิเคราะห์ความผิดปกติทางโครโมโซมบ่งชี้ว่า ปริมาณรังสีทั่วร่างกายที่ทันตแพทย์ได้รับประมาณ ๒๔๐ มิลลิซีเวิร์ต ผู้ช่วยทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในวันนั้นได้รับเฉพาะรังสีจากการกระเจิงไม่เกิน ๐.๒ มิลลิซีเวิร์ต

#### บทวิเคราะห์

เหตุการณ์ในลักษณะดังกล่าวนี้นับเป็นเหตุการณ์ที่มีผลกระทบรุนแรงเทียบกับอุบัติเหตุทางรังสีที่เคยการรายงานจากการใช้เครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรม การสืบสวนเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้มีการตีพิมพ์คู่มือความปลอดภัยฉบับใหม่ (National Code of Practice) ที่ระบุให้มีขั้นตอนเพื่อลดความเสี่ยงจากการติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ง่ายแต่หากเกิดความผิดพลาดแล้วอาจก่อผลที่ร้ายแรงได้

วิศวกรผู้ติดตั้งเครื่องต้องได้รับการฝึกฝนด้านเทคนิคเป็นอย่างดี และต้องได้รับการอบรมข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางรังสีอย่างเหมาะสมด้วย

ระหว่างการติดตั้ง ต้องทำการทดสอบการใช้เครื่องเพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งถูกต้องเหมาะสม ระบบการทำงานและระบบแจ้งเตือนสามารถใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย

ทั้งนี้ ข้อกำหนดต่าง ๆ ข้างต้นได้ถูกรวบรวมไว้ในโครงสร้างกฎหมายของประเทศ โดยกำหนดให้ผู้ใช้เครื่องให้กำเนิดรังสีทั้งหมดต้องทำการขึ้นทะเบียนขออนุญาต (licensing procedure)

ที่มา : *The OTHEA Family of Sites*. OTHEA - Dental, ๒๐๑๓, relir.cepn.asso.fr. Accessed ๑๙ May. ๒๐๑๓.

## กรณีศึกษาที่ ๒ รายงานอุบัติเหตุทางรังสีประเทศอังกฤษ

เครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมที่ถูกตั้งให้ทำงานต่อเนื่อง

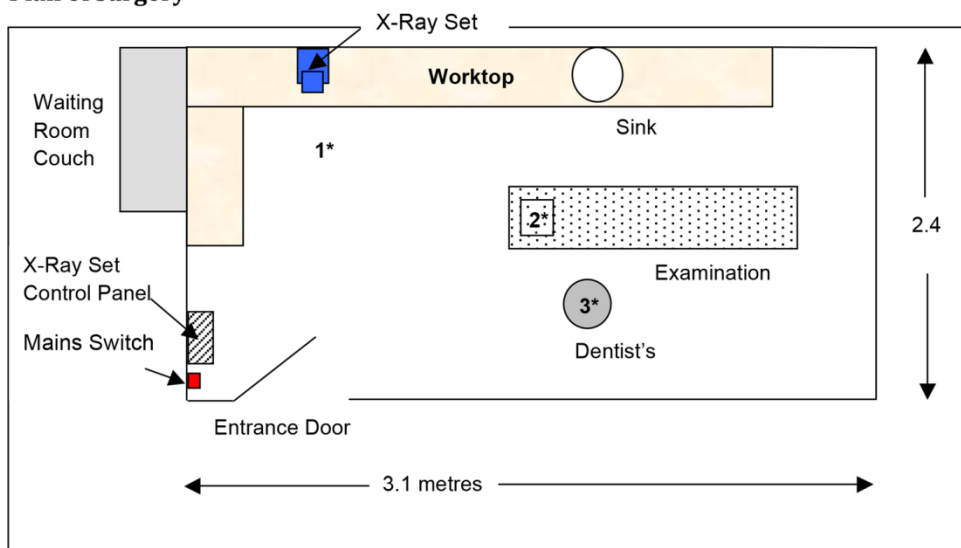
### รายละเอียดอุบัติเหตุ

เจ้าหน้าที่คลินิกทันตกรรมพบคราบน้ำมันรั่วจากเครื่องเอกซเรย์แบบ intra-oral ของคลินิก และเครื่องมีความร้อนสูงผิดปกติ จึงได้ย้ายเครื่องแยกไว้ในอีกพื้นที่หนึ่งและได้เรียกวิศวกรเข้ามาตรวจสอบ ซึ่งได้พบว่าเครื่องเอกซเรย์นี้ไม่สามารถให้กำเนิดรังสีได้แล้ว

ผลการตรวจสอบปรากฏว่าเครื่องทำงานผิดปกติทำให้มีการปลดปล่อยรังสีออกมาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งหลอดเอกซเรย์มีความร้อนสูงมากและเกิดเสียหายในที่สุด โดยเครื่องได้ทำงานเองและปลดปล่อยรังสีออกมาเมื่อมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง ทั้งที่ผู้ใช้งานยังไม่ได้กดปุ่มให้ฉายรังสีแต่อย่างใด วิศวกรจึงได้รายงานต่อหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยของอังกฤษ และได้รับคำแนะนำ แนวปฏิบัติเพื่อตรวจวิเคราะห์ปัญหาต่อไป

ในการตรวจสอบต่อมาพบว่ามีสายไฟฟ้าเส้นหนึ่งภายในเครื่องชำรุด เป็นสาเหตุให้เครื่องปลดปล่อยรังสีออกมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสายไฟฟ้างดังกล่าวเกิดการชำรุดจากการถอดและติดตั้งเครื่องใหม่โดยทันตแพทย์ท่านหนึ่งเพื่อปรับปรุงห้องใหม่ในช่วงสุดสัปดาห์ก่อนพบความผิดปกติ จากการวิเคราะห์ประเมินคาดว่าเครื่องให้ปลดปล่อยรังสีออกมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๑๕ นาที ก่อนที่หลอดเอกซเรย์จะเสียหาย

### Plan of surgery



รูปที่ ๑ ผังห้องวินิจฉัยทางทันตกรรม

### ผลกระทบทางรังสี

ในช่วงเวลาที่เครื่องปลดปล่อยรังสีออกมานั้น หลอดเอกซเรย์อยู่ในตำแหน่งปกติเหมือนที่ไม่ได้ถูกใช้งาน (ติดกับกำแพงซึ่งตรงข้ามกับช่องประตูห้อง โดยหันคอลิเมเตอร์ลงพื้นหรือไปทางผนังกันห้องรอคนไข้) เนื่องจากผนังห้องนี้ถูกสร้างไว้อย่างมั่นคง ปลอดภัย บุคคลภายนอกห้องจึงไม่ได้รับรังสีจากการปลดปล่อยรังสีของเครื่อง และกระทั่งบุคคลภายในห้องนี้ก็น่าจะได้รับรังสีที่กระเจิงเท่านั้น

การตรวจวิเคราะห์ พบว่า บุคลากร ๕ คน และคนไข้ ๒ คน อยู่ในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบทางรังสีขณะที่เครื่องปลดปล่อยรังสี โดยประเมินปริมาณรังสีที่ได้รับจากการกระเจิงบนสมมติฐานของระยะเวลาได้รับรังสีที่นานที่สุดที่เป็นไปได้ สรุปได้ดังตารางที่ ๑

## ตารางที่ ๑ การประเมินปริมาณรังสีที่ได้รับ

บุคคล (ตำแหน่งที่ยืน*)	ปริมาณรังสีสูงสุดที่อาจได้รับ (μSv)
<b>ภายในห้อง</b>	
ทันตภิบาล (๑*)	๑๙
ทันตแพทย์ (๒*)	๓
คนไข้ (๓*)	๖
<b>ภายในอาคาร</b>	
ผู้จัดการที่อยู่ห้องถัดไป	๖
ทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ห้องถัดไป	๖
ทันตภิบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ห้องถัดไป	๒
คนไข้ที่นั่งรออยู่ที่ห้องรอคนไข้	<๑

เนื่องจากผลการประเมินมีความไม่แน่นอน และเพื่อเป็นการทวนสอบ หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยของประเทศจึงแนะนำให้วิเคราะห์ความผิดปกติทางโครโมโซม เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีบุคคลใดได้รับรังสีในปริมาณสูงจากอุบัติเหตุครั้งนี้ ซึ่งต่อมาได้มีการวิเคราะห์กับทันตแพทย์และทันตภิบาลในห้องนั้น ผลปรากฏว่าทั้งคู่ได้รับรังสีในปริมาณสูง (ไม่เกิน ๑๐๐ mSv)

### บทวิเคราะห์

บุคคลใดที่จะติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์จำเป็นต้องตรวจสอบในช่วงการติดตั้งให้มั่นใจว่าระบบความปลอดภัยและระบบแจ้งเตือนยังทำงานเป็นปกติ และมีการป้องกันอันตรายจากรังสีอย่างเพียงพอ ซึ่งรวมถึงการย้ายหรือถอดอุปกรณ์ติดตั้งใหม่ด้วย เพราะจะต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าการเชื่อมต่อและการเดินสายทั้งหมดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเหมือนเดิม

นอกจากนี้จะต้องมั่นใจว่าบุคคลใด ๆ ที่ปฏิบัติงานกับเครื่องเอกซเรย์ มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติมาเพียงพอ โดยจะต้องเข้าใจถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานกับรังสีและเข้าใจในกฎระเบียบของหน่วยงานกำกับดูแล

ในการตรวจสอบยังพบอีกว่าการปฏิบัติงานดังกล่าว มิได้ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากรังสี เป็นการฝ่าฝืนกฎ ระเบียบของประเทศ รวมไปถึงข้อบังคับภายใต้กฎ ระเบียบเหล่านั้นด้วย หน่วยงานกำกับดูแลได้สั่งให้ปฏิบัติตามข้อบังคับภายใต้กฎ ระเบียบทั้งหมด โดยมีได้ดำเนินการทางอาญา

### อุบัติเหตุที่คล้ายคลึงกัน

มีอีกอุบัติเหตุหนึ่งที่คล้ายคลึงกันที่ทันตแพทย์สังเกตในทันทีขณะถ่ายภาพคนไข้ ว่าเครื่องไม่สามารถหยุดให้กำเนิดรังสีได้ จึงได้แยกเครื่องออกมาจากชุดอุปกรณ์โดยทันที ทำให้ไม่เกิดอันตรายร้ายแรง ทันตแพทย์พยายามตรวจสอบเครื่องขณะไม่มีคนไข้ แต่พบว่าเครื่องไม่มีความผิดปกติ จึงหยุดใช้เครื่องและเรียกวิศวกรเข้ามาตรวจสอบ ซึ่งตรวจพบว่าสายสัญญาณอยู่ผิดตำแหน่ง ทำให้ไม่สามารถควบคุมการหยุดฉายรังสีได้ จึงมีความจำเป็นต้องมีการตรวจเช็ค บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงกรณีที่อุปกรณ์ชำรุด หรือชำรุดเป็นครั้งคราวด้วย จะต้องซ่อมบำรุงและตรวจสอบให้มั่นใจกับนำมาใช้กับคนไข้

ที่มา : *The OTHEA Family of Sites*. OTHEA - Dental, ๒๐๑๓, relir.cepn.asso.fr. Accessed ๑๘ May. ๒๐๑๓.

## การออกใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

### ฐานข้อมูลใบอนุญาต

ข้อมูลการอนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีในประเทศไทย (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐)

การใช้ประโยชน์	การแพทย์ (รังสีรักษา/ เวชกรรม/ทันตกรรม)	อุตสาหกรรม	ศึกษาวิจัย	รักษาความ ปลอดภัย	รวม
จำนวนหน่วยงาน	๑,๖๒๔	๗๐๖	๒๑	๔๖	๒,๓๙๗

ข้อมูลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมของปส.

ปัจจุบันมีการออกใบอนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม ที่มีค่าพลังงานตั้งแต่ช่วง ๕๕ - ๑๕๐ keV รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑,๗๒๔ เครื่อง จากทั้งหมด ๑,๑๐๙ หน่วยงาน โดยแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังตาราง (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐)

ลำดับ	ชนิดเครื่อง	จำนวน	ช่วงพลังงานที่ใช้ (keV)	ช่วงกระแสที่ใช้ (mA)
๑	Intra Oral Dental Radiography	๑,๒๕๙	๕๕ - ๑๐๐	๕ - ๑๖
๒	Handheld	๘๙	๖๐ - ๗๐	๑ - ๓
๓	Panoramic Dental Radiography	๓๗๒	๖๐-๑๓๓	๗-๑๗
๔	Dental Computerized Tomography	๔	๑๐๐-๑๕๐	๗-๑๖
	<b>รวม</b>	<b>๑,๗๒๔</b>		

### ข้อมูลใบอนุญาตตามการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภท

(ข้อมูล ณ วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐)

จำนวนหน่วยงานที่มีใบอนุญาตครอบครองหรือใช้วัสดุถักม้วนตั้งสี

กลุ่ม \ ประเภท	การแพทย์	อุตสาหกรรม	ศึกษาวิจัย	ระบบรักษาความปลอดภัย	อื่นๆ	รวม
๑	๒๒	๗	๘	๐	๐	๓๗
๒	๑๖	๓๗	๐	๐	๐	๕๓
๓	๕	๑๐๙	๗	๐	๐	๑๒๑
๔	๓๓	๑๙๓	๔๖	๐	๐	๒๗๒
๕	๕๘	๙๒	๑๘๗	๐	๘๓	๔๒๐
รวม	๑๓๔	๔๓๘	๒๔๘	๐	๘๓	๙๐๓

จำนวนหน่วยงานที่มีใบอนุญาตครอบครองหรือใช้วัสดุทอเคลียร์

กลุ่ม \ ประเภท	การแพทย์	อุตสาหกรรม	ศึกษาวิจัย	ระบบรักษาความปลอดภัย	เครื่องกำบังรังสี	อื่นๆ	รวม
๑	๐	๐	๖	๐	๔๕	๐	๕๑
๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๓	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๔	๐	๐	๐	๐	๒	๐	๒
๕	๐	๐	๓	๐	๑	๒	๖
รวม	๐	๐	๙	๐	๔๘	๒	๕๙

จำนวนหน่วยงานที่มีใบอนุญาตครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี

กลุ่ม \ ประเภท	การแพทย์	อุตสาหกรรม	ศึกษาวิจัย	ระบบรักษาความปลอดภัย	อื่นๆ	รวม
๑	๒๕	๕	๐	๓	๐	๓๓
๒	๑๕๗๐	๑๗๑	๙	๒๕	๐	๑,๗๗๕
๓	๐	๕๒๔	๑๒	๑๘	๐	๕๕๔
รวม	๑๕๙๕	๗๐๐	๒๑	๔๖	๐	๒,๓๖๒

## จำนวนหน่วยงานที่มีใบอนุญาตครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์

ประเภทการใช้งาน	โรงพยาบาลรัฐ	โรงพยาบาลเอกชน	คลินิก	รวม
วินิจฉัยโรคฟัน	๕๐๓	๑๓๗	๔๖๙	๑,๑๐๙
วินิจฉัยโรคทั่วไป	๖๔๙	๒๓๕	๑๔๔	๑,๐๒๘
วินิจฉัยเต้านม	๖๒	๑๑๐	๓	๑๗๕
ตรวจระบบเส้นเลือดหัวใจ	๓๔	๕๒	๐	๘๖
วินิจฉัยความหนาแน่นของกระดูก	๓๑	๔๙	๓	๘๓
วินิจฉัยโรคสัตว์	๖	๔๕	๑๓	๖๔
รังสีรักษา	๒๒	๒	๑	๒๕
จำลองรังสีรักษา	๑๗	๒	๐	๑๙
ตรวจวินิจฉัย และรักษาทางระบบหลอดเลือด	๑	๐	๐	๑

## จำนวนคลินิกทันตกรรมที่มาขออนุญาตครั้งแรก

เดือน/ปี	จำนวนคลินิกทันตกรรม
มกราคม/๒๕๖๐	๓๒
กุมภาพันธ์/๒๕๖๐	๘
มีนาคม/๒๕๖๐	๔๙
เมษายน/๒๕๖๐	๙
พฤษภาคม/๒๕๖๐	๒๐
มิถุนายน/๒๕๖๐	๑๑
กรกฎาคม/๒๕๖๐	๙
สิงหาคม/๒๕๖๐	๑๑
รวม	๑๔๙



## ขั้นตอนการขอใบอนุญาตก่อนมีพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

ประเทศไทยเริ่มมีการกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสี ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไข พ.ศ.๒๕๐๘ โดยออกกฎกระทรวงฯ เพื่อพัฒนากระบวนการกำกับดูแลและแก้ไขประเด็นปัญหาในการดำเนินงานเรื่อยมา ดังนี้

พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔	พระราชบัญญัติฯ ฉบับแก้ไข พ.ศ. ๒๕๐๘	กฎกระทรวง ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๑๑	กฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๔๖	กฎกระทรวง พ.ศ. ๒๕๕๐	พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ.๒๕๕๙
<b>เหตุการณ์</b> - พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ประกาศบังคับใช้ - กฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๐๔) กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตต้องมี RSO	- เพิ่มนิยามของรังสีเอกซ์ - เริ่มมีการกำกับดูแลรังสี โดยกำหนดให้ยื่นขออนุญาตที่ ปส.	- กำหนดให้ยื่นคำขออนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีที่ วพ. *	- ยังคงกำหนดยื่นคำขออนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีที่ วพ.*	- กำหนดยื่นคำขออนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ที่ ปส.	- พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙
<b>ปัญหา</b> - ไม่มีคำจำกัดความของรังสีเอกซ์ จึงไม่มีกฎหมายกำกับรังสีเอกซ์และเครื่องกำเนิดรังสี - ไม่มีการกำหนดคุณสมบัติของ RSO	- มีกฎหมายกำกับรังสีเอกซ์ แต่ไม่มีการกำกับเครื่องกำเนิดรังสี - ไม่มีการกำหนดคุณสมบัติของ RSO	- เกิด conflict of interest เนื่องจากผู้ใช้และผู้อนุญาตอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน และไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ที่ให้หน่วยงานกำกับและหน่วยงานผู้ใช้เป็นอิสระต่อกัน - ไม่มีการกำหนดคุณสมบัติของ RSO	<b>การแก้ปัญหา</b> - กำหนดคุณสมบัติและรับรอง RSO - ปส. เป็นผู้กำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสี	<b>การแก้ปัญหา</b> - ควบคุมการนำเข้าส่งออกเครื่องกำเนิดรังสี - มีบทกำหนดโทษที่สอดคล้องกับปัจจุบัน - ให้บุคคลธรรมดาสามารถขออนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีได้ - มีใบอนุญาต ทำ มีไว้ในครอบครอง ใช้ นำเข้า ส่งออกเครื่องกำเนิดรังสี	

\* **หมายเหตุ :** กฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไขและวิธีการขอรับใบอนุญาต และออกใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ พ.ศ. ๒๕๔๖ กำหนดให้ยื่นเอกสารคำขอรับใบอนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ.) โดยอำนาจการออกใบอนุญาตเป็นของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (คกก.พปส.) (ชื่อเดิม) จนกระทั่งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้ออกกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไขวิธีการขอรับใบอนุญาต และการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ หรือพลังงานปรมาณู พ.ศ. ๒๕๕๐ พร้อมยกเลิกกฎกระทรวงเดิม โดยได้กำหนดให้มีการยื่นคำขออนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ปส.

ภายใต้พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข วิธีการ ขอรับใบอนุญาต และการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ หรือพลังงาน ปรมาณู พ.ศ.๒๕๕๐ กำหนดให้มีการกำกับดูแลการครอบครองและใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมด้วยการ อนุญาต และกำหนดให้มีการตรวจประเมินเครื่องกำเนิดรังสีอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามยังคงมีผู้ประกอบการ บางส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการให้เรียบร้อย

ทั้งนี้เพื่อให้มีความอิสระจากผู้ใช้ และเพื่อให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรหน่วยงานเพื่อการกำกับ ดูแลอย่างเหมาะสม ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ประเทศไทยจึงให้ ปส. เป็นหน่วยงานกำกับดูแลและบังคับใช้ กฎหมายด้านการอนุญาตใช้เครื่องกำเนิดรังสีทั้งหมด ตามคำแนะนำของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่าง ประเทศ และให้ สธ. โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นหน่วยงานสนับสนุนหรือ Technical Support Organization ซึ่งมีศักยภาพในการให้บริการตรวจสอบมาตรฐาน และการติดตั้งเครื่อง โดยได้มีการปรับ โครงสร้างให้บุคลากรบางส่วนจาก วพ. โอนย้ายมาปฏิบัติราชการประจำที่ ปส. และในปีเดียวกันก็มีการจัดตั้ง สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทน. เพื่อทำหน้าที่ศึกษาวิจัยและสนับสนุนการใช้ ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ เช่น การตรวจสอบเครื่องมือวัดและการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางรังสี เป็นต้น

## การดำเนินงานตามข้อคัดค้าน และขอยกเว้นการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสี รวมทั้งประเด็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

การเรียกร้องให้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมไม่อยู่ภายใต้การควบคุมจากพระราชบัญญัติ  
พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

กลุ่มทันตแพทย์แสดงความไม่เห็นด้วย และเรียกร้องให้มีการออกกฎกระทรวงให้มีการยกเว้นเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมไม่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัตินี้ โดยมีเหตุผลหลักคือ

๑. เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมมีความปลอดภัยอยู่แล้ว และไม่จำเป็นต้องขออนุญาตครอบครองหรือใช้ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติฯ

๒. บทกำหนดโทษในพระราชบัญญัติฯ รุนแรงเกินไป

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้พิจารณาข้อเรียกร้องเหล่านี้ และได้มีการประชุมเพื่อชี้แจงหลักการและเหตุผลของพระราชบัญญัติฯ กับทุกฝ่ายเรื่อยมาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๙

**วิเคราะห์และชี้แจงเกี่ยวกับประเด็นข้อเรียกร้องของทันตแพทย์สภาและกลุ่มทันตแพทย์**

**ประเด็นที่ ๑** เครื่องกำเนิดรังสีดังกล่าวมีปริมาณรังสีในระดับต่ำใช้โดยทันตแพทย์ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชน

**ข้อชี้แจง** แม้ปริมาณของรังสีที่ได้รับจากการเอกซเรย์ฟันจะมีปริมาณน้อย แต่เป็นการใช้รังสีกับมนุษย์ซึ่งมีความเสี่ยงที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (no risk free) และมีความจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลการใช้งานให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้มากที่สุด ทั้งนี้ เครื่องกำเนิดรังสีทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นเพื่อทางการแพทย์ ทางอุตสาหกรรม หรือทางการศึกษาวิจัย จะต้องมีการกำกับดูแล เว้นแต่เครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่เป็นอันตรายซึ่งให้รังสีซึ่งมีพลังงานสูงสุดไม่เกิน ๕ กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ ตามมาตรฐานการยกเว้นของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)

เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลตามกฎหมาย เนื่องจากปริมาณรังสีที่ปลดปล่อยออกมาจากเครื่องกำเนิดรังสีไปยังบุคคลจะได้รับเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่จะยกเว้นการกำกับดูแลได้ นอกจากนี้ โดยปกติแล้วนั้นย่อมมีโอกาสที่จะมีการถ่ายเอกซเรย์ซ้ำมากกว่า ๑ ครั้ง อันอาจมีสาเหตุจาก

๑. เครื่องเอกซเรย์ไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้พลังงานรังสีที่ออกมาเกินหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้

๒. เครื่องเอกซเรย์ได้มาตรฐานแต่บางคลินิกไม่มีอุปกรณ์สำรองไฟ (uninterruptible power supply : UPS) และอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (surge protection) อาจส่งผลต่อเครื่องเอกซเรย์หากเกิดไฟตกหรือไฟกระชาก

๓. ผู้ปฏิบัติงานไม่มีความชำนาญในการถ่ายภาพเอกซเรย์

๔. นำยาล้างฟิล์มเอกซเรย์ไม่มีการทดสอบคุณภาพ (QC) ส่งผลให้ภาพที่ถ่ายไม่ชัดเจน

๕. การถ่ายภาพเอกซเรย์ผิดพลาด เช่น การถ่ายฟันผิดซี่หรือการถ่ายผิดคน

๖. บังคับจากผู้ป่วยเอง เช่น ลักษณะปากและฟันของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ทำให้ต้องถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ หรือผู้ป่วยขยับทำให้ตำแหน่งการถ่ายภาพคลาดเคลื่อน เป็นต้น

สาเหตุข้างต้นอาจทำให้ต้องมีการฉายเอกซเรย์ซ้ำ ซึ่งทำให้ผลรวมของปริมาณรังสีเกินกว่า ๑๐ ไมโครซีเวิร์ต ที่ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศกำหนดไว้สำหรับการยกเว้นไม่กำกับดูแลการใช้รังสี

**ประเด็นที่ ๒** มีกฎหมายควบคุมกำกับเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมหลายฉบับซึ่งเป็นการซ้ำซ้อนกัน คือ พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ.๒๕๕๑ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ เป็นต้น

**ข้อชี้แจง** การกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมตามกฎหมายฉบับนี้ไม่เป็นการซ้ำซ้อนกับกฎหมายอื่น เช่น พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ ที่ควบคุมการจัดตั้งสถานพยาบาลและการประกอบกิจการเกี่ยวกับสถานพยาบาล หรือพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ควบคุมเฉพาะผู้ผลิตและผู้นำเข้าเครื่องมือแพทย์เท่านั้น โดยมีได้มีการควบคุมผู้มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีเป็นการเฉพาะแต่อย่างใด และการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์เครื่องกำเนิดรังสีของประเทศไทยเป็นไปตามหลักการเดียวกันกับนานาประเทศ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดย Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection (ANVS)หรือประเทศมาเลเซีย โดย Atomic Energy Licensing Board (AELB)ซึ่งมีลักษณะการกำกับดูแลคล้ายคลึงกับสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ คือ เป็นองค์กรเดียวที่กำกับดูแลการมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์ ทางอุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย เป็นต้น

**ประเด็นที่ ๓** การกำกับดูแลโดยการขอรับใบอนุญาตไม่สอดคล้องกับมาตรฐานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศที่กำหนดให้ขึ้นทะเบียน (registration)

**ข้อชี้แจง** ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)ได้กำหนดให้การขึ้นทะเบียน (registration)คือ การอนุญาต(authorization)อย่างหนึ่งและการอนุญาตตามกฎหมายไทยจะอยู่ในรูปของใบอนุญาต (licensing) ซึ่งเป็นการอนุญาต (authorization)เช่นกัน

**ประเด็นที่ ๔** การตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

**ข้อชี้แจง** กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ไม่มีอำนาจตามกฎหมายในการกำกับดูแลและออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์เครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทำงานในลักษณะที่เป็นหน่วยงานสนับสนุน (Technical Support Organization : TSO) โดยเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมให้ได้มาตรฐาน ซึ่งการขอตรวจสอบคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม อีกทั้ง ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเอกซเรย์วินิจฉัยไม่มีสภาพบังคับกรณีไม่ปฏิบัติตามประกาศดังกล่าว

**ประเด็นที่ ๕** การกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

**ข้อชี้แจง**

(๑) พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นกฎหมายปรับปรุงพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ มีเจตนารมณ์ตามมาตรา ๖ ในการใช้บังคับแก่การดำเนินการเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และรังสีในทางสันติ เพื่อควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีให้เกิดความปลอดภัย (safety)และความมั่นคงปลอดภัย (security)ต่อผู้ปฏิบัติงานประชาชน และสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลทั้งนี้ เครื่องกำเนิดรังสีทุกประเภทต้องมีกฎหมายกำกับดูแล เว้นแต่เครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่เป็นอันตรายซึ่งให้รังสีซึ่งมีพลังงานสูงสุดไม่เกิน ๕ กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ ตามมาตรฐานการยกเว้นของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)

(๒) การกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมตามกฎหมายฉบับนี้ ไม่ใช่เรื่องใหม่แต่อย่างใด เนื่องจากเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมตกอยู่ภายใต้การกำกับดูแลตั้งแต่พระราชบัญญัติพลังงาน

ปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๘ ซึ่งต่อมาพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นกฎหมายที่ปรับปรุงพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ที่ใช้บังคับอยู่เดิมให้ทันสมัยและรองรับพันธกรณีระหว่างประเทศ อีกทั้ง ยังคงหลักการเดิมที่เป็นกฎหมายเพียงฉบับเดียวในประเทศไทยในการกำกับดูแลการครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี และเป็นไปตามหลักการเดียวกันกับนานาประเทศ

### ประเด็นที่ ๖ การออกกฎกระทรวงบังคับให้ทันตแพทย์เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

**ข้อชี้แจง** พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบร่างกฎกระทรวงเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีไม่ได้บังคับให้ทันตแพทย์เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีแต่อย่างใด ทันตแพทย์ที่ครอบครองหรือใช้เครื่องเอกซเรย์สามารถหาบุคคลใดก็ได้ที่ได้รับใบอนุญาตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีมาประจำที่คลินิกตนได้ ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ขอรับใบอนุญาต สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติซึ่งเป็นหน่วยงานที่บังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงได้หารือร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และจัดตั้งคณะทำงานบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ โดยกำหนดให้ผู้ขอรับใบอนุญาตเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์ทั้งหมด รวมถึงเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมสามารถยื่นเอกสารหลักฐานในการขอรับใบอนุญาต ณ จุดเดียว (one stop service) ได้ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเห็นชอบในการกำหนดให้บุคลากรใน ๕ สาขาวิชาชีพ สามารถยื่นขอรับใบอนุญาตเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีได้โดยไม่ต้องผ่านการทดสอบ ซึ่งได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ สัตวแพทย์ เทคนิคการแพทย์ (เทคนิครังสี) และฟิสิกส์การแพทย์ เนื่องจากได้มีการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยทางรังสีมาเพียงพอกับการใช้เครื่องกำเนิดรังสีแต่ละประเภทแล้ว

### การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ...

กฎหมายฉบับนี้ได้มีการเสนอแก้ไขเพิ่มเติมช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยผ่านการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย ตามที่กำหนดไว้ในแบบความจำเป็นในการตรากฎหมายที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากำหนดไว้ ช่วงนั้นกำหนดหลักเกณฑ์ไว้ว่า ต้องผ่านการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเท่านั้น ก็ถือว่าครบถ้วนตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในช่วงนั้นแล้ว ปส. ได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกำเนิดรังสี เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ในขณะนั้นมีผู้ทรงคุณวุฒิทางการแพทย์) กรรมการวิชาการวิทยาศาสตร์ฯ วิปประสานงานรัฐบาลกับ สนช. ประธานกรรมการพลังงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ในสมัยรัฐบาลท่านนายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ในชั้นคณะรัฐมนตรี ได้มีการเวียนร่างกฎหมายฉบับนี้ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากทุกกระทรวงก่อนที่จะเสนอ สนช. ด้วยเมื่อย้อนไปช่วงยกร่างกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตฯ เกี่ยวกับการใช้พลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ นั้น ปส. ได้เชิญผู้แทนจากทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย (ในขณะนั้น) มาร่วมเป็นอนุกรรมการร่างด้วย จากข้อเท็จจริงนี้ ถือได้ว่าทันตแพทย์ทราบเกี่ยวกับการกำกับเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมมาตั้งแต่ก่อนจะมีทันตแพทย์สภาอีกด้วย

## การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกฎหมายตามมาตรา ๗๗ รัฐธรรมนูญ

มาตรา ๗๗ รัฐพึงจัดให้มีกฎหมายเพียงเท่าที่จำเป็น และยกเลิกหรือปรับปรุงกฎหมาย ที่หมดความจำเป็นหรือไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ หรือที่เป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตหรือการประกอบอาชีพ โดยไม่ชักช้าเพื่อไม่ให้เป็นการก่อกวนประชาชน และดำเนินการให้ประชาชนเข้าถึงตัวบทกฎหมายต่าง ๆ ได้โดยสะดวก และสามารถเข้าใจกฎหมายได้ง่ายเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง ก่อนการตรากฎหมายทุกฉบับ **รัฐพึงจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมายอย่างรอบด้านและเป็นระบบ รวมทั้งเปิดเผยผลการรับฟังความคิดเห็น และการวิเคราะห์นั้นต่อประชาชน และนำมาประกอบการพิจารณาในกระบวนการตรากฎหมายทุกขั้นตอน** เมื่อกฎหมายมีผลใช้บังคับแล้ว รัฐพึงจัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมายทุกกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยรับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย เพื่อพัฒนากฎหมายทุกฉบับให้สอดคล้องและเหมาะสม กับบริบทต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป รัฐพึงใช้ระบบอนุญาตและระบบคณะกรรมการในกฎหมายเฉพาะกรณีที่เหมาะสม พึงกำหนดหลักเกณฑ์ การใช้ดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ของรัฐและระยะเวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่บัญญัติไว้ในกฎหมายให้ชัดเจน และพึงกำหนดโทษอาญาเฉพาะความผิดร้ายแรง ...

ต่อมาเมื่อมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๐ เห็นชอบแนวทางการจัดทำและการเสนอร่างกฎหมายตามบทบัญญัติมาตรา ๗๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาจัดทำขึ้น โดยกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางเกี่ยวกับการร่างกฎหมาย การตรวจพิจารณาร่างกฎหมาย และแนวทางการรับฟังความคิดเห็นประกอบการจัดทำร่างกฎหมาย รวมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย และให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไป

โดยมีส่วนที่ ๒ แนวทางการรับฟังความคิดเห็นประกอบการจัดทำร่างกฎหมาย และการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย ระบุว่า...ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นเพื่อประกอบการจัดทำร่างกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติ โดยในการรับฟังความคิดเห็นอย่างน้อยต้องรับฟังผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐนั้น หรือผ่านเว็บไซต์ [www.lawamendment.go.th](http://www.lawamendment.go.th) หรือจะใช้วิธีอื่นใดด้วยก็ได้ ทั้งนี้ ระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็นต้องไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน

## การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

๑. การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีในสถานประกอบการคลินิกที่มีไว้ในครอบครองซึ่งเครื่องกำเนิดรังสี ทั่วทุกภูมิภาค จำนวน ๙ ครั้ง
๒. การประชุมเชิงปฏิบัติการแนวทางการเตรียมความพร้อมของสถานประกอบการก่อนการบังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๖ ครั้ง
๓. การแสดงความคิดเห็นผ่านทางเว็บไซต์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ [www.oap.go.th](http://www.oap.go.th)
๔. การรับฟังความคิดเห็นทางไปรษณีย์ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับร่างกฎกระทรวงต่างๆ จำนวนรวม ๓๕ หน่วยงาน

๕. จัดการสัมมนาโครงการวิจัยการจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคเพื่อเป็นแนวทางในการออกกฎหมายลำดับรองตามความในพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรม ที เค พาเลซ ห้องสุพรรณิการ์มีผู้เข้าร่วม จำนวน ๑๐๐ คน

### การหารือร่วมกับส่วนต่าง ๆ

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติพิจารณาและประชุมหารือในประเด็นเกี่ยวกับการได้แจ้งคัดค้านเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสีของทันตแพทย์สภาและกลุ่มทันตแพทย์

- ๑) การประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐
- ๒) การประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐
- ๓) การประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๐
- ๔) การประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐
- ๕) การประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๐
- ๖) การประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐
- ๗) การประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ได้มีการประชุมพิจารณาประเด็นที่เรียวร้องและมีมติในคราวการประชุมที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ว่าในทางวิชาการสามารถยกเว้นเครื่องกำเนิดรังสีที่มีค่าพลังงานสูงสุดไม่เกิน ๕ กิโลอิเล็กตรอนโวลต์เท่านั้น แต่เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้เป็นไปด้วยความสงบเรียบร้อย จึงอาจกำหนดยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral dental radiography แต่ผู้มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีชนิดดังกล่าวต้องปฏิบัติตามวิธีการและเงื่อนไขที่กำหนด โดยให้ ปส. ในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ หารือในประเด็นข้อกฎหมายต่อคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะที่ ๕) ดังนี้

**ประเด็นที่ ๑** การยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีตามมาตรา ๒๕ ประกอบมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

(๑) สามารถกำหนดยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral dental radiography โดยที่จะมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้มีไว้ในครอบครองหรือใช้ต้องแจ้งการมีไว้ในครอบครองหรือใช้ต่อเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติโดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้ได้หรือไม่

- ๑) การแจ้งการครอบครอง (registration) กับ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และ ปส.
- ๒) ตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสี ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ๓) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และ ปส. จะกำหนดร่วมกัน

(๒) หากสามารถกำหนดตาม (๑) จะใช้อำนาจตามบทบัญญัติมาตราใดในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่น ที่จะกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการดังกล่าว

(๓) หากสามารถดำเนินการตาม (๑) ได้ ผู้มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขเช่นว่านั้นแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ จะสามารถบังคับหรือดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายได้หรือไม่ อย่างไร

**ประเด็นที่ ๒** การออกกฎกระทรวงยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีบางชนิดโดยกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดของกฎกระทรวง

มาตรา ๒๕ ประกอบมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ สามารถออกกฎกระทรวงกำหนดยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral dental radiography โดยมีเงื่อนไขระยะเวลาสิ้นสุดของกฎกระทรวงได้หรือไม่ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้เตรียมความพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายและเข้าสู่ระบบการควบคุมต่อไป

ต่อมาคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะที่ ๕) ได้มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการตอบข้อหารือดังกล่าวแล้ว สรุปได้ดังนี้

๑) สามารถยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีชนิด intraoral ได้ หากการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีมีลักษณะการใช้งานที่มีความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเพียงพอที่จะป้องกันอันตรายจากผลกระทบทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม

๒) สามารถกำหนดเงื่อนไขให้ต้องปฏิบัติได้ เช่น กำหนดให้ต้องแจ้งการครอบครอง การตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสี และกำหนดให้ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย เป็นต้น หากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว จะมีผลทำให้เครื่องกำเนิดรังสีนั้นไม่ได้รับยกเว้นการควบคุม และบุคคลที่ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสีนั้นต้องได้รับใบอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนดเสียก่อนจึงจะดำเนินการตามนั้นได้

๓) ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดของกฎกระทรวงที่กำหนดยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีที่มีลักษณะการใช้งานเช่นนั้นได้ เนื่องจากสภาพของเครื่องกำเนิดรังสียังคงมีลักษณะการใช้งานที่มีความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเพียงพอในการป้องกันอันตรายจากผลกระทบทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม

๔) การออกกฎกระทรวงกำหนดยกเว้นการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral ควรพิจารณาถึงเครื่องกำเนิดรังสีประเภทอื่น ๆ ด้วยว่ามีความเหมาะสมที่ควรได้รับการยกเว้นอีกหรือไม่ โดยไม่ควรกำหนดเพียงเฉพาะกรณีที่มีการเรียกร้อง

เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ได้เสนอร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม พ.ศ. .... ซึ่งยกร่างตามผลการตอบข้อหารือของคณะกรรมการกฤษฎีกา เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติและที่ประชุมมีมติเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐

### การชี้แจงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ

มีการชี้แจงประเด็นคัดค้านไปยัง สำนักงานเลขาธิการทันตแพทยสภาเครือข่ายทันตแพทย์ภาครัฐและเอกชน ทันตะอาสา ชมรมรังสีการแพทย์ชุมชนแห่งประเทศไทย ภาควิชาวิทยาซีฟ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ตอบข้อร้องเรียนต่อรองนายกรัฐมนตรี (พล.อ.อ. ประจินฯ) เป็นต้น



## เหตุผลที่ต้องควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม

เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมจัดอยู่ในเครื่องกำเนิดรังสีระดับพลังงานต่ำถึงกลางเช่นเดียวกับเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป และเครื่องแมมโมแกรม อย่างไรก็ตามมีจำนวนเครื่องและจำนวนครั้งของการใช้งานสูงที่สุดในทางการแพทย์ซึ่งเมื่อพิจารณาตามหลักความปลอดภัยและความเสี่ยงนั้น ในการใช้งานที่เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องแบบ Intra-Oral ผู้ป่วยจะได้รับปริมาณรังสีที่ไม่สูง แต่ในกรณีของผู้ใช้เครื่องนั้นจะมีโอกาสได้รับรังสีสะสม โดยเฉพาะกรณีของเครื่องประเภท Handheld ซึ่งทันตแพทย์หรือผู้ช่วยแพทย์จะต้องเป็นผู้ถือเครื่องไว้ตลอดเวลาทำให้ได้รับปริมาณรังสีบ่อยครั้งและสะสมสูงกว่าผู้ป่วยมาก

ทั้งนี้ยังต้องพิจารณาถึงกรณีมีการใช้งานอย่างไม่ถูกต้องหรือการใช้งานเครื่องที่ไม่มีมาตรฐานซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงและปริมาณ Dose ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับอย่างไม่สมเหตุผลหรือมีโอกาสก่อให้เกิดการได้รับรังสีสูงและอาจเกินกว่าค่า Dose Limit ต่อผู้ใช้และประชาชนทั่วไป ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศจึงมีมาตรฐานที่กำหนดให้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมอยู่ภายใต้กระบวนการอนุญาต (Authorization by Licensing or Registration) และทุกๆ ประเทศสมาชิกจึงต้องมีหน่วยงานกำกับดูแลที่มีความอิสระจากผู้ใช้งานมีกฎหมาย กระบวนการอนุญาต การบังคับใช้ และบทลงโทษ เพื่อควบคุมให้การใช้งานเป็นไปตามมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย เช่น

- ประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดให้ Food and Drugs Administration (FDA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานสำหรับตัวเครื่องและอุปกรณ์ สำหรับผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ตาม Code of Federal Regulations Title ๒๑ Part ๘๗๒ และให้รัฐบาลสหรัฐเป็นผู้ดำเนินการให้อนุญาตผู้ครอบครองและใช้งาน รวมถึงการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย

- ประเทศในเครือสหภาพยุโรป มีรูปแบบการกำกับดูแลตาม EURATOM Council Directive ๒๐๑๓/๕๙ ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิก EU มีหน่วยงานกำกับดูแลที่เป็นอิสระจากผู้ใช้งาน ทำหน้าที่อนุญาตการใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์ด้วยวิธีการออกใบอนุญาต (Licensing) หรือวิธีการลงทะเบียน (Registration)

- ประเทศมาเลเซีย กำกับดูแลภายใต้ Atomic Energy Licensing ACT๑๙๘๔ โดยอำนาจสูงสุดเป็นของ Atomic Energy Licensing Board ผู้ใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมจะต้องดำเนินการขอใบอนุญาต Class C License ผ่าน Ministry of Health

- ประเทศสิงคโปร์ เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมอยู่ภายใต้ Radiation Protection Act และมี Radiation Protection & Nuclear Science Department ภายใต้ National Environment Agency เป็นผู้ดำเนินการพิจารณาออกใบอนุญาตและตรวจสอบการใช้งาน

- ประเทศออสเตรเลีย มีหน่วยงานทางนิวเคลียร์และรังสีของรัฐบาลกลางคือ Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการกำกับดูแลเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม และให้รัฐบาลแต่ละมลรัฐเป็นผู้ออกกฎหมาย อนุญาตการใช้งาน และบังคับใช้กฎหมาย

สำหรับประเทศไทย การกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม มีมาตั้งแต่พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.๒๕๐๔ ฉบับแก้ไข พ.ศ.๒๕๐๘ การควบคุมการใช้เครื่องกำเนิดรังสี จึงไม่ใช่เรื่องใหม่แต่อย่างใด โดยในพระราชบัญญัติฉบับปัจจุบัน ปส. กำกับดูแลการใช้พลังงานจากเครื่องกำเนิดรังสีโดยแบ่งเครื่องกำเนิดรังสีและกำหนดค่าธรรมเนียม ออกเป็น ๓ ประเภท ตามค่าพลังงานและลักษณะการใช้งาน ได้แก่ ประเภทที่ ๑ มีค่าพลังงานสูงสุดเกิน ๑ MeV เช่น เครื่องเร่งอนุภาค ค่าธรรมเนียมเครื่องละ ๒,๐๐๐ บาท/๕ ปี ประเภทที่ ๒ พลังงานสูงสุดต่ำกว่า ๑ MeV และมีการใช้งานกับคน เช่น เครื่องเอกซเรย์ทางการแพทย์ทั่วไป รวมถึงเครื่องเอกซเรย์ฟัน ค่าธรรมเนียมเครื่องละ ๑,๐๐๐ บาท/๕ ปี ประเภทที่ ๓ พลังงานสูงสุดต่ำกว่า ๑ MeV ซึ่งใช้งานทางอื่นๆ เช่น เครื่องเอกซเรย์ทางอุตสาหกรรม เครื่องเอกซเรย์ที่ใช้ในการตรวจสอบสัมภาระ คิดอัตราค่าธรรมเนียมเครื่องละ ๕๐๐ บาท/๕ ปี

### หน่วยงานของรัฐที่บังคับใช้กฎหมายตามมาตรฐานสากล

พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ มาตรา ๑๙ กำหนดให้มีสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ชื่อเดิม) โดยจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบราชการสำนักนายกรัฐมนตรี มีหน้าที่ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการ และปฏิบัติงานธุรการอื่น ๆ กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๕ ระบุให้สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) **ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย** กฎระเบียบ มาตรฐาน ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จึงเป็นหน่วยงานเดียวของประเทศ ที่ทำหน้าที่ **กำกับดูแลความปลอดภัย** การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสี โดยออกใบอนุญาตผลิต ครอบครอง ใช้ นำเข้าส่งออก วัสดุแก๊มมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ เครื่องกำเนิดรังสี การตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ การควบคุมเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว รวมถึงการจัดการกากกัมมันตรังสี

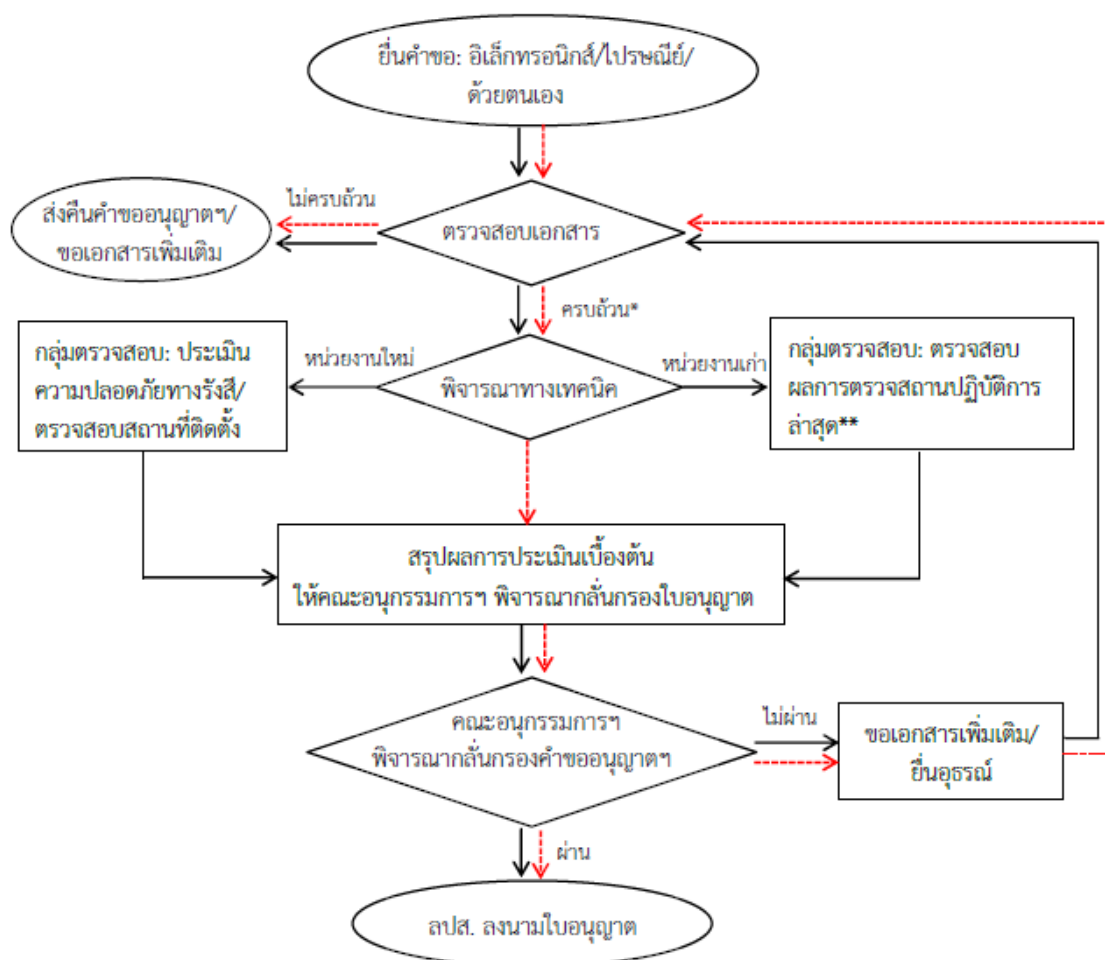
ส่วนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ.) อยู่ในสถานะของหน่วยงานสนับสนุนการกำกับดูแลซึ่งมีศักยภาพในการให้บริการตรวจสอบสภาพเครื่อง แต่ไม่มีกฎหมายในการกำกับดูแลความปลอดภัยในเรื่องดังกล่าวจึงไม่มีอำนาจบังคับให้ผู้ประกอบการดำเนินการตามมาตรฐานได้

## แนวทางการกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรม

ปส. ได้มีการจัดทำคู่มือประชาชนเพื่ออธิบายขั้นตอนและวิธีการการขอรับใบอนุญาต โดยกระบวนการขอใบอนุญาตสามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

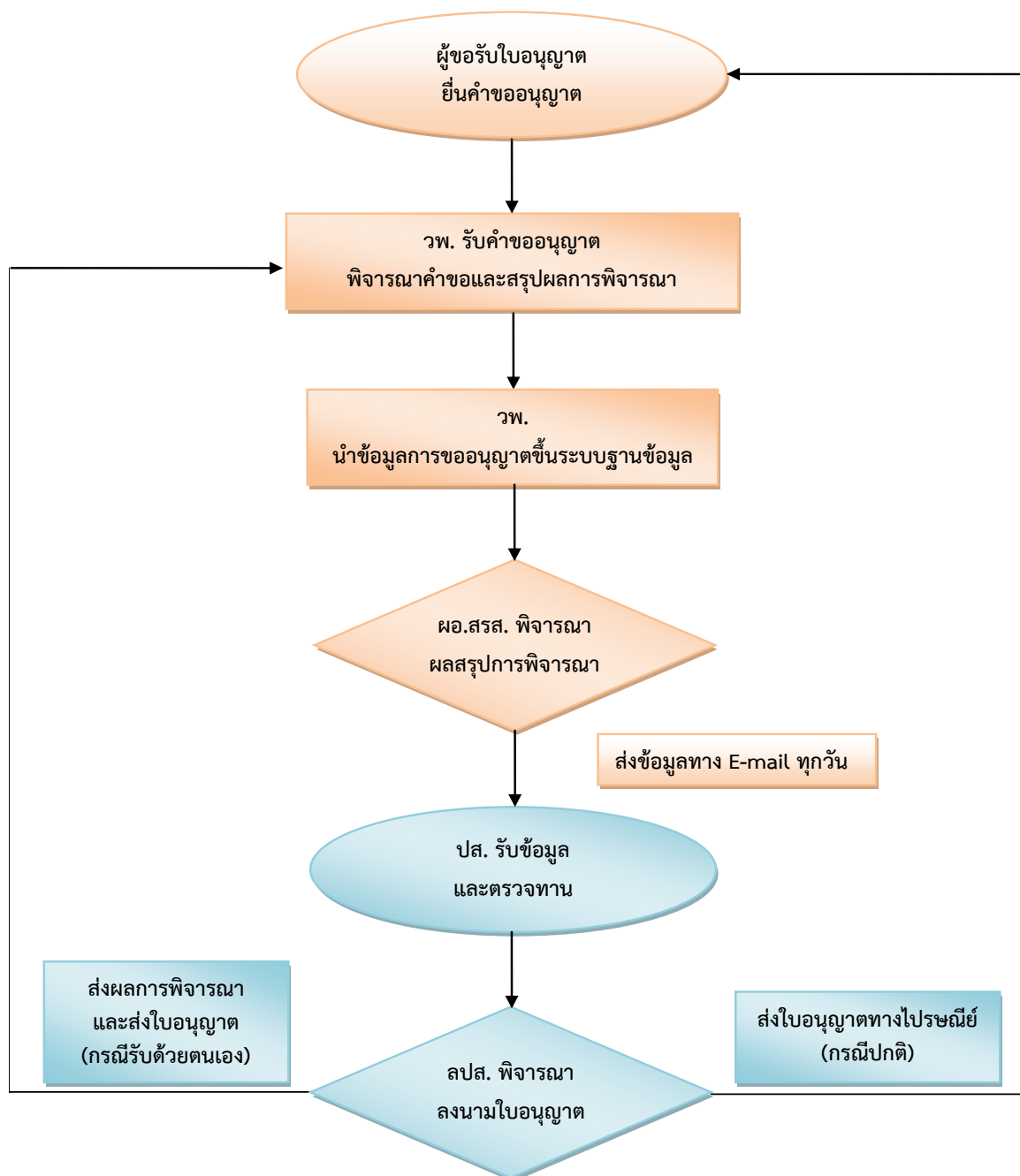


### ขั้นตอน - ระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาต ตามคู่มือประชาชน



ทั้งนี้เพื่อรองรับการขออนุญาตเครื่องกำเนิดรังสีทันตกรรมและเครื่องกำเนิดรังสีวินิจฉัยอื่น ๆ ที่จะต้องเข้าสู่ระบบเพิ่มขึ้นหลังจากพระราชบัญญัติฯ มีการบังคับใช้ ปส. และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้มีการบูรณาการเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ขอใบอนุญาตให้สามารถดำเนินการขอและต่อใบอนุญาตที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หลังจากที่มีการตรวจสอบสภาพเครื่องแล้วได้ โดย วพ. และ ปส. จะมีการประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานเอง

ขั้นตอนการดำเนินงานออกใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีทางการแพทย์

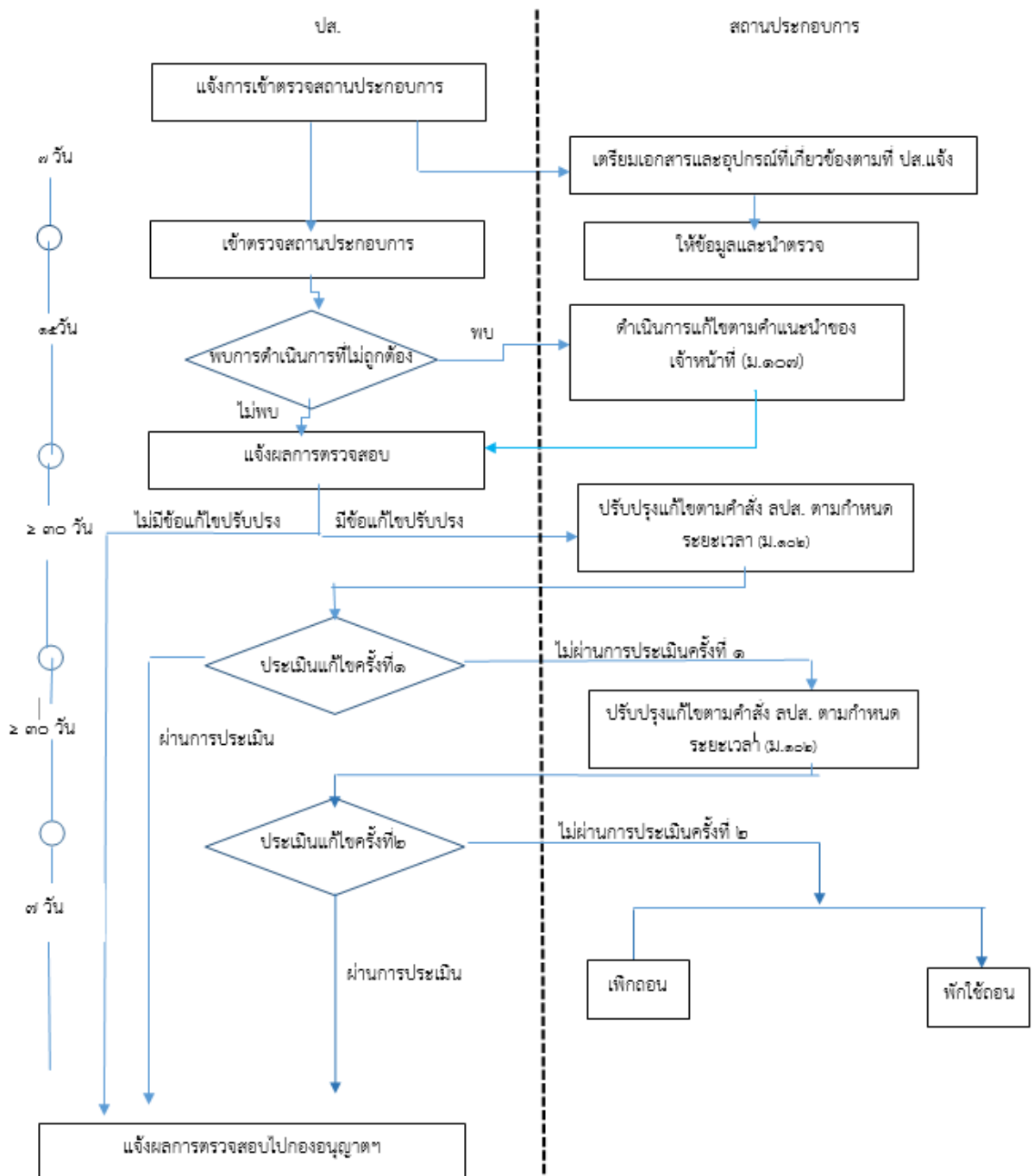


การตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสีตามรอบการขออนุญาต ปส. มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

๑. การตรวจสอบสถานประกอบการของ ปส. เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ความปลอดภัย ซึ่งมีการตรวจสอบ ๖ ด้าน ดังนี้ (๑) ข้อมูลใบอนุญาต (๒) การตรวจพิสูจน์ระบบความปลอดภัยทางรังสีของเครื่องกำเนิดรังสี (๓) การตรวจพิสูจน์การป้องกันอันตรายจากรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (๔) การตรวจพิสูจน์ความปลอดภัยของสาธารณชน (๕) การตรวจสอบความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี (๖) การตรวจสอบระบบประกันคุณภาพการใช้รังสีและเครื่องกำเนิดรังสี

- ๒. การตรวจสอบสถานประกอบการของ ปส. เป็นการตรวจสอบตามระยะเวลาที่ IAEA ให้คำแนะนำ
- ๓. ปส. จะส่งหนังสือแจ้งการเข้าตรวจล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน เพื่อบันทึกหมาย
- ๔. หากพบว่าสถานประกอบการกระทำผิดหลักเกณฑ์ความปลอดภัย พนักงานเจ้าหน้าที่จะแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขโดยกำหนดระยะเวลาตามสมควรแก่ลักษณะการกระทำผิดหลักเกณฑ์
- ๕. ให้สถานประกอบการดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ความปลอดภัยที่พนักงานเจ้าหน้าที่แนะนำแล้วแจ้งการดำเนินการมายัง ปส.
- ๖. หากพนักงานเจ้าหน้าที่ประเมินแล้ว พบว่ายังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ความปลอดภัยอีก พนักงานเจ้าหน้าที่จะแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

**Work flow งานตรวจสอบสถานประกอบการทางรังสี**



## สรุปการดำเนินงานตามข้อเรียกร้อง

ข้อเรียกร้อง	การดำเนินงานของ ปลส.	หมายเหตุ
<p>การยกเว้นเครื่องทันตกรรมไม่อยู่ภายใต้การควบคุม</p>	<p>ปลส. ได้หารือคณะกรรมการกฤษฎีกาในประเด็นดังต่อไปนี้</p> <p><b>ประเด็นที่ ๑</b></p> <p>๑. การยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral dental radiography โดยกำหนดเงื่อนไขสามารถทำได้หรือไม่</p> <p>๒. หากสามารถกำหนดได้ พนักงานเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ จะสามารถบังคับหรือดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายได้หรือไม่</p> <p><b>ประเด็นที่ ๒</b> สามารถออกกฎกระทรวงยกเว้นไม่ควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral dental radiography โดยกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดของกฎกระทรวง ได้หรือไม่</p> <p><b>คณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะที่ ๕) เห็นว่า</b></p> <p>๑. สามารถยกเว้นได้ หากการใช้งานเครื่องกำเนิดรังสีมีลักษณะการใช้งานที่มีความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเพียงพอที่จะป้องกันอันตรายจากผลกระทบทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๒. เงื่อนไขที่สามารถกำหนดได้ เช่น เช่น กำหนดให้ต้องแจ้งการครอบครอง การตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสี และกำหนดให้ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย เป็นต้น</p> <p>๓. หากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว จะมีผลทำให้เครื่องกำเนิดรังสีนั้นไม่ได้รับยกเว้นการควบคุม และส่งผลให้บุคคลที่ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสีนั้นต้องได้รับใบอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนดเสียก่อนจึงจะดำเนินการตามนั้นได้</p> <p>๔. การออกกฎกระทรวงกำหนดยกเว้นการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีทางทันตกรรมชนิด intraoral ควรพิจารณาถึงเครื่องกำเนิดรังสีประเภทอื่น ๆ ด้วยว่ามีความเหมาะสมที่ควรได้รับการยกเว้นอีกหรือไม่ โดยไม่ควรกำหนดเพียงเฉพาะกรณีที่มีการเรียกร้อง</p>	<p>๑. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ด่วนที่สุดที่ นร ๐๙๐๙/๑๑๒ ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐</p> <p>๒. คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ได้พิจารณาและมีมติเห็นชอบร่างกฎกระทรวงกำหนดเครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม พ.ศ. .... ซึ่งยกร่างตามผลการตอบข้อหารือของคณะกรรมการกฤษฎีกาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐</p>
<p>การจัดให้มี RSO ประจำตลอดเวลาทำการ</p>	<p>๑. ร่างกฎกระทรวง RSO กำหนดให้บุคคลที่มีใบประกอบโรคศิลปะหรือใบประกอบวิชาชีพดังต่อไปนี้ เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีได้โดยไม่ต้องสอบ แพทยศาสตร์ ทันต-แพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ (รังสีเทคนิค) และฟิสิกส์การแพทย์</p>	<p>๑. ข้อ ๕ แห่งร่างกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาต การขอต่ออายุใบอนุญาต การออกใบอนุญาตและการต่ออายุใบอนุญาตเจ้าหน้าที่ความ</p>

ชื่อเรียกเรื่อง	การดำเนินงานของ ปส.	หมายเหตุ
	<p>๒. การกำหนดให้มี RSO อยู่ตลอดเวลาที่เปิดทำการนั้น สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ระบุว่า คลินิกทันตกรรมต้องมีทันตแพทย์ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่เปิดทำการ ต้องมีทันตแพทย์ประจำตลอดเวลาทำการ</p>	<p>ปลอดภัยทางรังสี พ.ศ. ....</p> <p>๒. ร่างประกาศสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเรื่องกำหนดวิชาชีพสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีพ.ศ. ....</p> <p>๓. ข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๑</p>
<p>ขั้นตอนการอนุญาต เข้าซื้อกับ วพ.</p>	<p>๑. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ.) ร่วมหรือจัดทำ one stop service ทั้งการตรวจเครื่องกำเนิดรังสีและการขออนุญาต ณ จุดบริการเดียวที่ วพ. ระยะเวลารวมไม่เกิน ๔๕ วัน</p> <p>๒. จัดทำมาตรฐานกลางในการตรวจเครื่อง และการประเมิน</p>	<p>สามารถดำเนินการขอ และต่อใบอนุญาตที่ วพ.</p> <p>ภายหลังจากที่มีการตรวจสภาพเครื่องแล้วได้โดย วพ. และ ปส. จะมีการประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานเอง</p>
<p>บทลงโทษรุนแรง และไม่แยกตาม ความแรงของ แหล่งกำเนิดรังสี</p>	<p>มาตรา ๒๖ แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ไม่ได้กำหนดแบ่งประเภทของเครื่องกำเนิดรังสีไว้ ดังนั้น ตามมาตรา ๑๑๖ จึงกำหนดบทลงโทษให้ครอบคลุมเครื่องกำเนิดรังสีทุกประเภท ซึ่งประเภทของเครื่องกำเนิดรังสีได้กำหนดอยู่ในร่างกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาต การขอต่ออายุใบอนุญาต การออกใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาตและการต่ออายุใบอนุญาตเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสีพ.ศ. ....อีกทั้ง การลงโทษหนักสถานใดเพียงใดนั้น จะเหมาะสมหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศาลที่จะกำหนดให้เหมาะสมกับความร้ายแรงของแต่ละกรณี</p>	