



กฎกระทรวง

วัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต

พ.ศ. ๒๕๖๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสอง และมาตรา ๘ (๖) แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๒๐ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันตได้ออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“ค่ากัมมันตภาพ” หมายความว่า อัตราการสลายตัวของนิวไคลด์กัมมันตรังสีต่อหน่วยเวลา

“ค่ากัมมันตภาพรวม” หมายความว่า ผลรวมค่ากัมมันตภาพของนิวไคลด์กัมมันตรังสีชนิดเดียวกัน จำนวนมากกว่าหนึ่งรายการ ที่อยู่รวมกันในภาชนะ ภายในห้อง หรือภายในสถานที่จัดเก็บที่มีขอบเขตจำกัดชัดเจน

“ค่าความเป็นอันตราย” หมายความว่า ค่ากัมมันตภาพเฉพาะของนิวไคลด์กัมมันตรังสีใด ๆ ซึ่งหากปราศจากการควบคุมหรือกำกัควบคุมที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีชนิดผลชัดเจน (deterministic effects) อย่างรุนแรง ไม่ว่าจะเป็ผลจากการได้รับปริมาณรังสีที่แผ่มาจากวัสดุกัมมันตรังสีที่อยู่ภายนอกร่างกาย หรือจากการได้รับเข้าไปภายในร่างกาย

ข้อ ๒ ให้วัสดุกัมมันตรังสีดังต่อไปนี้ เป็นวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา ๑๙ แต่ต้องแจ้งการครอบครองหรือใช้ต่อเลขาธิการ

(๑) วัสดุกัมมันตรังสีประเภทที่ ๕ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๙ วรรคสอง ชนิดเดียว หรือหลายชนิดรวมกัน ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ตามตารางที่ ๑ ทำกฎกระทรวงนี้ ซึ่งมีอัตราส่วนระหว่างค่ากัมมันตภาพหรือค่ากัมมันตภาพรวม ต่อค่าความเป็นอันตรายไม่เกิน ๐.๐๑ และมีค่าความเข้มข้นกัมมันตภาพและค่ากัมมันตภาพเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับวัสดุกัมมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคหนึ่ง

(๒) วัสดุกำมันตรังสีที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าอุปโภคตามตารางที่ ๒ ท้ายกฎกระทรวงนี้ ซึ่งมีอัตราส่วนระหว่างค่ากำมันตภาพรวม ต่อค่าความเป็นอันตรายไม่เกิน ๐.๐๑ และมีค่าความเข้มข้นกำมันตภาพและค่ากำมันตภาพเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับวัสดุกำมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคหนึ่ง

(๓) วัสดุกำมันตรังสีอื่นใดนอกเหนือจาก (๑) และ (๒) ที่มีอัตราส่วนระหว่างค่ากำมันตภาพหรือค่ากำมันตภาพรวม ต่อค่าความเป็นอันตรายน้อยกว่า ๐.๐๑ และค่าความเข้มข้นกำมันตภาพและค่ากำมันตภาพเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับวัสดุกำมันตรังสีที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคหนึ่ง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เอนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตารางท้ายกฎกระทรวงวัสดุกำมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. ๒๕๖๖

ตารางที่ ๑ ลักษณะการใช้งานวัสดุกำมันตรังสี

ลำดับที่	นิวไคลด์กำมันตรังสี	ลักษณะการใช้งาน
๑	เหล็ก-๕๕ (Fe-55) แคดเมียม-๑๐๙ (Cd-109) โคบอลต์-๕๗ (Co-57)	เครื่องวิเคราะห์แบบการเรืองรังสีเอกซ์ (X-ray fluorescence analyzer device)
๒	นิกเกิล-๖๓ (Ni-63) ไฮโดรเจน-๓ (H-3)	อุปกรณ์ตรวจจับอิเล็กตรอน (electron capture devices)
๓	เจอร์เมเนียม-๖๘ (Ge-68)	วัสดุกำมันตรังสีสำหรับทดสอบเครื่องถ่ายภาพรังสีด้วยเทคนิค (Positron Emission Tomography (PET) หรือ PET- Computed Tomography (PET-CT) (PET check source))
๔	โคบอลต์-๕๗ (Co-57)	อุปกรณ์วิเคราะห์โดยกระบวนการ Mossbauer (Mossbauer spectrometry device)
๕	ไฮโดรเจน-๓ (H-3)	เป้ารังสีชนิดทริเทียม (tritium target)
๖	คาร์บอน-๑๔ (C-14) คริปทอน-๘๕ (Kr-85)	อุปกรณ์วิเคราะห์คุณภาพอากาศ (aerosol detector)
๗	ไฮโดรเจน-๓ (H-3)	อุปกรณ์ป้องกันตัวรับสัญญาณ (receiver protector tube)
๘	คริปทอน-๘๕ (Kr-85) ไฮโดรเจน-๓ (H-3)	อุปกรณ์กระตุ้นการจุดระเบิด (ignition exciter)
๙	คริปทอน-๘๕ (Kr-85) พอลอเนียม-๒๑๐ (Po-210) อะเมริเซียม-๒๔๑ (Am-241)	อุปกรณ์กำจัดไฟฟ้าสถิต (static eliminator)
๑๐	โคบอลต์-๕๗ (Co-57)	วัสดุกำมันตรังสีสำหรับทดสอบเครื่องถ่ายภาพรังสีด้วยเทคนิค ๖ (Single photon emission computed tomography/computed tomography (SPECT/CT))
๑๑	ไฮโดรเจน-๓ (H-3) โซเดียม-๒๒ (Na-22) โพแทสเซียม-๔๐ (K-40) โคบอลต์-๕๗ (Co-57) โคบอลต์-๖๐ (Co-60) แบเรียม-๑๓๓ (Ba-133) ซีเซียม-๑๓๗ (Cs-137) เรเดียม-๒๒๖ (Ra-226) อะเมริเซียม-๒๔๑ (Am-241)	อุปกรณ์ปรับเทียบหัววัดแบบแท่งสำรวจหลุมลึกทางรังสี (Logging tool calibration)

ตารางที่ ๒ สิ้นค้าอุปโภคที่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบ

ลำดับที่	นิวไคลด์กัมมันตรังสีที่ใช้	ประเภทของสิ้นค้าอุปโภค
๑	อะเมริเซียม-๒๔๑ (Am-241) นิกเกิล-๖๓ (Ni-63)	เครื่องตรวจจับควันชนิดไอออไนเซชัน (ionization chamber smoke detector, ICSD)
๒	ไฮโดรเจน-๓ (H-3) คริปทอน-๘๕ (Kr-85)	หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ๒.๑ หลอดไฟปล่อยประจุความเข้มสูง (high intensity discharge lamp, HID) ๒.๒ หลอดไฟลูออเรสเซนต์ และสตาร์ทเตอร์
๓	ไฮโดรเจน-๓ (H-3) โพรมีเทียม-๑๔๗ (Pm-147)	ผลิตภัณฑ์เรืองแสงจากวัสดุกัมมันตรังสี ได้แก่ ๓.๑ เข็มทิศ ๓.๒ นาฬิกา เครื่องคำนวณเวลา เครื่องมือจับเวลา (timepiece) ๓.๓ ไฟฉาย ๓.๔ ศูนย์เล็งอาวุธ (weapon sight) ๓.๕ แผงหน้าปัดอุปกรณ์ ๓.๖ ป้ายสัญลักษณ์นำทาง
๔	ไฮโดรเจน-๓ (H-3) คริปทอน-๘๕ (Kr-85) โพรมีเทียม-๑๔๗ (Pm-147) และอื่น ๆ	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ๔.๑ อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้า (voltage regulator) ๔.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (current surge protector) ๔.๓ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นใดที่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบ
๕	นิวไคลด์กัมมันตรังสีที่เกิดจากการก่อกัมมันตภาพรังสี (activation products) เช่น แทนทาลัม-๑๘๒ (Ta-182) โซเดียม-๒๒ (Na-22) สแกนเดียม-๔๖ (Sc-46) แมงกานีส-๕๔ (Mn-54) สังกะสี-๖๕ (Zn-65) ซีเซียม-๑๓๔ (Cs-134) ฟอสฟอรัส-๓๒ (P-32) กำมะถัน-๓๕ (S-35) เป็นต้น	อัญมณีฉายรังสี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ (๖) แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๒๐ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้