

ประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ
เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์
พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๓ และมาตรา ๕๑ วรรคสามแห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันต้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ รายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ต้องมีรายละเอียดที่สำคัญจำนวน ๗ บท ในเรื่องต่าง ๆ ตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (๑) บทนำ
- (๒) ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์
- (๓) ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์
- (๔) รายงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกระจายตัวของประชากร
- (๕) แผนฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
- (๖) การประกันคุณภาพ
- (๗) เอกสารอ้างอิง

ข้อ ๓/๑^๑ การแบ่งประเภทสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ให้เป็นไปตามแนบท้ายประกาศ

นี้

* ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๕/ตอนพิเศษ ๓๓ ง/หน้า ๒๖/๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

^๑ ข้อ ๓/๑ เพิ่มโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

หมวด ๑

บทนำ

ข้อ ๔ บทนำต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ข้อมูลโดยทั่วไปของโครงการ

(๒) วัตถุประสงค์ของโครงการ

(๓) ข้อมูลของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ซึ่งระบุ

(ก) ชนิด ประเภท และขีดความสามารถ (capacity) ของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

(ข) โครงสร้าง ระบบและส่วนประกอบของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

(ค) ปริมาณวัสดุกำมันตรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ทั้งหมดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือมีอยู่ในสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

(๔) แบบของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

กรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่มีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ข้อมูลของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ตามวรรคหนึ่ง (๓) ต้องระบุข้อมูลต่อไปนี้เพิ่มเติม

(๑) ชนิด ประเภท และขนาดพิกัดกำลังของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่มีรายละเอียดอื่นดังต่อไปนี้

(ก)^๒ ยกเลิก

(ข) ชนิดและองค์ประกอบของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ (fuel element)

(ค) ระดับกำลังและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความร้อนออกจากระบบ (power level and heat removal)

(ง) อาคารคลุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ (containment) หรือสิ่งกักกั้นเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ (confinement)

(จ) อุปกรณ์การทดลอง (experimental device) (ถ้ามี)

(๒) โครงสร้าง ระบบและส่วนประกอบของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

^๒ ข้อ ๔ วรรคสอง (๑) (ก) ยกเลิกโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

หมวด ๒

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

ข้อ ๕ ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) การแบ่งเขตพื้นที่ตั้งและเขตที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

(ก) พื้นที่กีดกัน (exclusion area)

(ข) พื้นที่ระวังเหตุ (low population zone)

(ข/๑)^๓ พื้นที่ห่างจากชุมชน (distance to population center)

(ค) พื้นที่ตามแผนฉุกเฉิน (emergency planning zone)

(ง) พื้นที่เฝ้าระวังทางรังสี (radiological surveillance zone)

(จ) พื้นที่อนุรักษ์ในบริเวณใกล้เคียง เช่น โบราณสถาน สถาปัตยกรรมที่สำคัญ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ ทางศาสนา หรือทางวัฒนธรรม เป็นต้น

(ฉ) ข้อมูลทางเกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรม โรงพยาบาล สถานศึกษา ทัศนสถาน เรือนจำ สถานสงเคราะห์ หน่วยงานราชการ และสถานที่สาธารณะในบริเวณใกล้เคียง

(๒) ผลประเมินชนิดและปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีที่ปลดปล่อยออกจากสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ทั้งในกรณีสภาวะปกติและในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

(๓) ข้อมูลพื้นที่ตั้งที่ประกอบด้วย

(ก) ข้อมูลความเสี่ยงอันตรายที่เกิดจากบริการสาธารณะและสาธารณูปโภคของพื้นที่ตั้ง

(ข)^๔ ยกเลิก

(ค) ข้อมูลแผนการพัฒนาพื้นที่ตั้ง การก่อสร้างเส้นทางคมนาคม นิคมอุตสาหกรรม สนามบิน ท่าเรือ หรือการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือที่สามารถทราบล่วงหน้าได้

^๓ ข้อ ๕ (๑) (ข/๑) เพิ่มโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

^๔ ข้อ ๕ (๓) (ข) ยกเลิกโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๖ ข้อมูลความเสี่ยงอันตรายที่เกิดจากบริการสาธารณะและสาธารณูปโภคพื้นที่ตั้งตาม 0 (๓) (ก) ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ระบบน้ำ เช่น ระบบจ่ายน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ระบบน้ำดับเพลิง ระบบน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และน้ำที่เตรียมไว้ใช้สำหรับสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เป็นต้น

(๒) ระบบไฟฟ้า เช่น ระบบสายส่งจ่ายไฟฟ้าจากภายนอกและการเชื่อมต่อเข้ามาภายในสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เสถียรภาพของระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำรองที่เตรียมไว้สำหรับสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เป็นต้น

(๓) ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

(๔) เส้นทางขนส่งคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ

ข้อ ๗^๕ ยกเลิก

หมวด ๓

ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

ข้อ ๘ ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ผลกระทบจากเหตุการณ์ภายนอกที่เกิดจากธรรมชาติ (natural event) ต่อพื้นที่ตั้งซึ่งต้องประกอบด้วยหัวข้อย่อย ดังต่อไปนี้

(ก) แผ่นดินไหวและธรณีวิทยา

(ข) อุตุนิยมวิทยา

(ค) อุทกวิทยา

(๒) ผลกระทบจากเหตุการณ์ภายนอกที่เกิดจากมนุษย์ (human induced event) ต่อพื้นที่ตั้งซึ่งต้องประกอบด้วยหัวข้อย่อย ดังต่อไปนี้

(ก) เส้นทางคมนาคมทางอากาศ

^๕ ข้อ ๗ ยกเลิกโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

(ข) กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงในพื้นที่ตั้ง

ข้อ ๙^๖ ข้อมูลแผ่นดินไหวและธรณีวิทยาตามข้อ ๘ (๑) (ก) ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ข้อมูลระดับภูมิภาค (region) ที่รัศมีไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาอันอาจเป็นแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว (seismic source) ที่สำคัญ

(๒) ข้อมูลระดับอนุภูมิภาค (near region) ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๒๕ กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐาน (geomorphology) และข้อมูลรอยเลื่อน (ถ้ามี) พร้อมภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียม

(๓) ข้อมูลระดับท้องถิ่น (site vicinity) ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕ กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ และไม่น้อยกว่าพื้นที่ระวางเหตุ ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๓ และประเภทที่ ๔ ที่แสดงข้อมูลทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานพร้อมแสดงเส้นระดับความสูงและแผนที่ภาคตัดขวาง จากการสำรวจโดยวิธีการทางธรณีฟิสิกส์หรือธรณีเทคนิค เพื่อหาลักษณะอันอาจก่อให้เกิดอันตรายในบริเวณพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เช่น ดินถล่ม การมุดตัวของแผ่นดิน หลุมยุบ โพรงใต้ดิน เป็นต้น

(๔) ข้อมูลระดับพื้นที่ตั้ง (site area) ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ และไม่น้อยกว่าพื้นที่กีดกัน ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๓ และประเภทที่ ๔ ที่แสดงภาคตัดขวางเพื่อให้เห็นชั้นหิน (stratigraphy) และอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน และข้อมูลการขุดหลุมสำรวจ (bore hole) ภายใต้อาคารที่สำคัญต่อความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

(๕) แผนที่ทางธรณีวิทยา ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ ตามมาตราส่วนดังต่อไปนี้

(ก) ๑ : ๕๐๐,๐๐๐ สำหรับแผนที่ระดับภูมิภาค

(ข) ๑ : ๕๐,๐๐๐ สำหรับแผนที่ระดับอนุภูมิภาค

(ค) ๑ : ๕,๐๐๐ สำหรับแผนที่ระดับท้องถิ่น

(ง) ๑ : ๕๐๐ สำหรับแผนที่ระดับพื้นที่ตั้ง

^๖ ข้อ ๙ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๖) ผลการประเมินขนาดแผ่นดินไหวตามค่าความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ ผลการประเมินดังกล่าวต้องกระทำด้วยวิธีกำหนดค่า (deterministic seismic hazard assessment) และการประเมินความเสี่ยงอันตรายแผ่นดินไหวด้วยวิธีความน่าจะเป็น (probabilistic seismic hazard assessment) และสเปกตรัมการตอบสนองแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว (seismic hazard response spectra) และในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๓ และประเภทที่ ๔ ผลการประเมินดังกล่าวต้องกระทำวิธีกำหนดค่า แต่อาจใช้ข้อมูลความน่าจะเป็นจากเอกสารอ้างอิงได้

(๗) ข้อมูลการวัดการสั่นไหวไม่น้อยกว่า ๒ ปี บริเวณพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑

ข้อ ๑๐^๗ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาตามข้อ ๘ (๑) (ข) ต้องแสดงข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เช่น ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ อากาศ ความชื้นในอากาศ ความกดอากาศ ปริมาณน้ำฝน แนวร่องมรสุม การเกิดไต้ฝุ่นและพายุโซนร้อน และข้อมูลปรากฏการณ์ฟ้าผ่า (ถ้ามี) โดยมีข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่าสิบปี และในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ ข้อมูลดังกล่าวต้องเป็นข้อมูล ณ พื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ซึ่งผู้ขอรับใบอนุญาตได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองเป็นเวลาอย่างน้อยสองปีก่อนยื่นคำขอรับใบอนุญาต พร้อมทั้งผลการประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์อันอาจเกิดขึ้นจากสภาพทางอุตุนิยมวิทยา

หากค่าความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์จากลมพายุตามวรรคหนึ่งมีค่ามากกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการออกใบอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตคำนวณผลกระทบจากอันตรายดังกล่าว รวมถึงแสดงวิธีการหรือการป้องกันผลกระทบนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

ข้อ ๑๑ ข้อมูลอุทกวิทยาตามข้อ ๘ (๑) (ค) ต้องแสดงคุณสมบัติของพื้นที่ตั้งทางอุทกวิทยา ดังต่อไปนี้

^๗ ข้อ ๑๐ วรรคหนึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑)^๔ ข้อมูลลักษณะทางอุทกวิทยาของแหล่งน้ำบนผิวดินในและบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิเวศียร์อันอาจได้รับผลกระทบทางรังสีจากการดำเนินการสถานประกอบการทางนิเวศียร์ หรือมีผลกระทบต่อการทำงานนิเวศียร์ ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำซึ่งมนุษย์สร้างขึ้น เช่น แม่น้ำ คลอง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ หรือเขื่อน พร้อมทั้งขนาด ความจุ อัตราการไหลของน้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิเวศียร์ ตลอดจนข้อมูลการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำบนผิวดินดังกล่าว

(๒) ข้อมูลลักษณะทางอุทกวิทยาของแหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่ตั้งที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการเกิดของแหล่งน้ำใต้ดิน การเชื่อมต่อกันระหว่างแหล่งน้ำใต้ดินกับแหล่งน้ำบนผิวดิน การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำใต้ดิน ผลการสำรวจแหล่งน้ำใต้ดิน ผลการประเมินอัตราการไหลของน้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ อัตราการซึมผ่านดินของน้ำ ตลอดจนการเก็บข้อมูลและตัวอย่างพร้อมทั้งวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี และแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น การเปลี่ยนแปลงระดับของแหล่งน้ำ หรือการปนเปื้อนของวัสดุกัมมันตรังสีลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น

(๓) ข้อมูลทางอุทกวิทยา การเกิดอุทกภัย และสถิติปริมาณน้ำในพื้นที่ย้อนหลังอย่างน้อยสิบปี หากพื้นที่ตั้งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลหรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ต้องแสดงข้อมูลระดับน้ำขึ้นน้ำลง (tide) คลื่นยักษ์ (swell) คลื่นลม (wave) สึนามิ (tsunami) คลื่นน้ำกระฉอก (seiche) การกัดเซาะชายฝั่ง (shoreline erosion) ข้อมูลทางสมุทรศาสตร์ คุณภาพน้ำทะเล การไหลหมุนเวียนของน้ำทะเล และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับน้ำทะเล ตลอดจนคลื่นน้ำที่เกิดจากแผ่นดินไหวหรือปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยาอื่น ๆ เพิ่มเติมด้วย

(๔) ผลการประเมินหาความเป็นไปได้ที่จะเกิดน้ำท่วมจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ และน้ำท่วมหรือคลื่นน้ำที่เกิดจากเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่พังทลาย ตลอดจนข้อมูลแนวระบายน้ำ

(๕) ผลประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิเวศียร์อันอาจเกิดขึ้นจากอุทกวิทยาหรืออุทกภัย

หากค่าความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิเวศียร์จากอุทกภัยตามวรรคหนึ่ง (๕) มีค่ามากกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิเวศียร์ให้แสดงการคำนวณผลกระทบจากอันตรายดังกล่าว รวมถึงแสดงวิธีการหรือการป้องกันผลกระทบนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสถานประกอบการทางนิเวศียร์

^๔ ข้อ ๑๑ (๑) แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิเวศียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิเวศียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๑๒^๙ ข้อมูลเส้นทางคมนาคมทางอากาศตาม 0 (๒) (ก) ต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเส้นทางคมนาคมทางอากาศ เช่น เส้นทางการบินหรือแนวขึ้นลงของอากาศยาน จำนวนอากาศยานที่ขึ้นลงต่อปี ประเภทลักษณะของอากาศยาน เป็นต้น พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์อันอาจเกิดขึ้นจากการพุ่งชนของอากาศยาน

หากค่าความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์จากอากาศยานพุ่งชนมีค่ามากกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ให้แสดงการคำนวณผลกระทบจากอันตรายดังกล่าว รวมถึงแสดงวิธีการหรือการป้องกันผลกระทบนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ ประเภทที่ ๒ และประเภทที่ ๓ การประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์อันอาจเกิดขึ้นจากการพุ่งชนของอากาศยานตามวรรคหนึ่งต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) ข้อมูลสนามบินพาณิชย์ที่ห่างจากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ไม่เกิน ๑๖ กิโลเมตร

(๒) ข้อมูลสนามบินทหารที่ห่างจากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ไม่เกิน ๘ กิโลเมตร

ข้อ ๑๓^{๑๐} ข้อมูลกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงในพื้นที่ตั้งตาม 0 (๒) (ข) ต้องแสดงรายละเอียด เช่น โรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิง คลังน้ำมันเชื้อเพลิง คลังสรรพาวุธ สถานที่เก็บวัตถุระเบิด และสถานที่ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดจากก๊าซหรือวัตถุไวไฟ เช่น โรงงานเคมี โรงแยกก๊าซแนวท่อขนส่งก๊าซหรือวัตถุไวไฟ แล้วแต่กรณี พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์อันอาจเกิดขึ้นจากการระเบิด โดยแสดงในรูปแรงอัดสูงและความเป็นพิษของสารเคมี

ในกรณีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ ๑ ประเภทที่ ๒ และประเภทที่ ๓ การประเมินความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์อันอาจเกิดขึ้นจากการระเบิดตามวรรคหนึ่งต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

^๙ ข้อ ๑๒ วรรคสาม แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

^{๑๐} ข้อ ๑๓ วรรคสอง แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑) ข้อมูลสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงที่ห่างจากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ไม่เกิน ๕ กิโลเมตร

(๒) ข้อมูลสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดจากก๊าซหรือวัตถุไวไฟที่ห่างจากพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ไม่เกิน ๘ กิโลเมตร

หากค่าความเสี่ยงอันตรายของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์จากการระเบิดที่รุนแรงมีค่ามากกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ให้แสดงการคำนวณผลกระทบจากอันตรายดังกล่าว รวมถึงแสดงวิธีการหรือการป้องกันผลกระทบนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

หมวด ๔

รายงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกระจายตัวของประชากร

ข้อ ๑๔ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกระจายตัวของประชากร ต้องมีรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้

(๑)^{๑๑} การแพร่กระจายของวัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์ที่ปลดปล่อยทางอากาศและทางน้ำ

(๒) การกระจายตัวของประชากร

(๓) ข้อมูลอ้างอิงอื่น

ข้อ ๑๕^{๑๒} ข้อมูลการแพร่กระจายของวัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์ที่ปลดปล่อยทางอากาศและทางน้ำตามข้อ ๑๔ (๑) ต้องรวมตลอดถึงเส้นทางที่วัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์จะปนเปื้อนเข้าไปสู่วัฏจักรอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อมในบริเวณที่ผลการแพร่กระจายของวัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์สามารถไปถึง และต้องมีรายละเอียดของชนิด ประเภท ปริมาณ และลักษณะของวัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์โดยอาศัยข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและประเมินผลด้วยแบบจำลองที่เหมาะสม

^{๑๑} ข้อ ๑๔ (๑) แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

^{๑๒} ข้อ ๑๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๑๖^{๓๓} ข้อมูลการแพร่กระจายตัวของประชากรตามข้อ ๑๔ (๒) ต้องแสดงการกำหนดขอบเขตความหนาแน่นและการกระจายตัวของประชากรครอบคลุมจนถึงพื้นที่ระวางเหตุและพื้นที่ห่างจากชุมชนตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ได้แก่

- (๑) การกำหนดพื้นที่กีดกัน พื้นที่ระวางเหตุ พื้นที่เฝ้าระวัง และพื้นที่ห่างจากชุมชน
- (๒) ผลการสำรวจข้อมูลสำมะโนประชากรที่เชื่อถือได้และทันสมัย โดยจัดทำแผนที่ประชากรซึ่งมีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์เป็นจุดศูนย์กลางแล้วแบ่งวงกลมเป็นส่วนละ ๒๒.๕ องศาทุกทิศทาง
- (๓) การคำนวณอัตราการเจริญเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ในพื้นที่ตั้ง
- (๔) การวิเคราะห์ข้อมูลการกระจายตัวของประชากรซึ่งอาจได้รับผลกระทบทางรังสีตามทิศทางและระยะห่างจากสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ทั้งในสถานการณ์ปกติและฉุกเฉิน

ข้อ ๑๗ ข้อมูลอ้างอิงอื่นตาม ๐ (๓) ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (๑) ข้อมูลการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร ปศุสัตว์ ธุรกิจ ที่อยู่อาศัย และการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่น ทั้งขนาดของพื้นที่ ชนิดและปริมาณผลผลิต
- (๒) ข้อมูลทางนิเวศวิทยาของทั้งพืชและสัตว์ในพื้นที่ตั้งที่ขออนุญาต เช่น ชนิด ปริมาณความหนาแน่น แหล่งที่อยู่อาศัย การอพยพย้ายถิ่น ตลอดจนข้อมูลพืชและสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ที่ปรากฏในบริเวณที่ขออนุญาตแล้วแต่กรณี
- (๓) ข้อมูลการใช้น้ำอุปโภคบริโภคทั้งน้ำประปาและน้ำบาดาล
- (๔) ข้อมูลระดับรังสีอ้างอิง (baseline radiological level) ในบริเวณและโดยรอบสถานประกอบการทางนิวเคลียร์
- (๕) มาตรการป้องกัน บรรเทา แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและการจัดเก็บข้อมูล

หมวด ๕

แผนฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

ข้อ ๑๘^{๓๔} แผนฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

^{๓๓} ข้อ ๑๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑) เส้นทางการอพยพประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ รวมถึงขั้นตอนและวิธีการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

(๒) การกำหนดเขตพื้นที่รองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีซึ่งประกอบด้วยเขตเตรียมการป้องกันล่วงหน้า (precautionary action zone หรือ PAZ) เขตป้องกันเร่งด่วน (urgent protective action planning zone หรือ UPZ) เขตป้องกันระยะยาว (extended planning distance หรือ EPD) และเขตป้องกันการบริโภคและโภคภัณฑ์ (ingestion and commodities planning distance หรือ ICPD)

ทั้งนี้ รายละเอียดการกำหนดเขตพื้นที่ตาม (๒) และประเภทสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่ต้องกำหนดเขตพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา ๙๑

หมวด ๖^{๑๕}

การบริหารจัดการคุณภาพ

ข้อ ๑๙ ข้อมูลการบริหารจัดการคุณภาพต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) นโยบายคุณภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ เพื่อป้องกันประชาชนและสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับอันตรายจากรังสี

(๒) เป้าหมาย กลยุทธ์ แผน และเป้าประสงค์ขององค์กรที่สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพด้านความปลอดภัย

(๓) การระดมผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร รวมถึงวิธีการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสีย

(๔) การประเมินผลกระทบแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงผลกระทบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงปลอดภัย คุณภาพ ปัจจัยมนุษย์ เศรษฐกิจและสังคม

(๕) การวางแผนการบริหารความเสี่ยงและโอกาส

(๖) ระบบการจัดการเอกสารด้านคุณภาพ

(๗) การบริหารจัดการทรัพยากร ซึ่งรวมถึงทรัพยากรด้านบุคคล โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน การจัดการความรู้ วัสดุอุปกรณ์ และการเงิน

^{๑๕} ข้อ ๑๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

^{๑๕} หมวด ๖ การบริหารจัดการคุณภาพ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ เรื่อง การจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

- (๘) แผนผังองค์กรที่แสดงการแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบชัดเจน
- (๙) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย กิจกรรม ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน
- (๑๐) คุณสมบัติและสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามกระบวนการ และแผนการฝึกอบรม
- (๑๑) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และการควบคุมกระบวนการผลิตและบริการที่จัดหาจากภายนอก
- (๑๒) หน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมและติดตามด้านคุณภาพภายในองค์กรซึ่งมีอำนาจเพียงพอที่จะตรวจสอบคุณภาพและมีความเป็นอิสระในการตรวจสอบกระบวนการคุณภาพ สามารถชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง เสนอข้อแก้ไขปรับปรุง และควบคุมให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องให้ถูกต้อง
- (๑๓) การส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร

หมวด ๗

เอกสารอ้างอิง

ข้อ ๒๐ เอกสารอ้างอิงต้องมีรายการเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และสำเนาเอกสารอ้างอิงดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

สมคิด จาตุศรีพิทักษ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ

ตารางแนบท้าย
ประเภทของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

ประเภท	สถานประกอบการทางนิวเคลียร์
ประเภทที่ ๑	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์เพื่อการผลิตพลังงานทุกขนาดกำลัง - สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยขนาดกำลังตั้งแต่ ๑๐๐ เมกะวัตต์ (ความร้อน) - สถานที่แปรสภาพเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว - สถานที่จัดเก็บเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้วถาวร
ประเภทที่ ๒	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยขนาดกำลังตั้งแต่ ๑๐ เมกะวัตต์ (ความร้อน) แต่น้อยกว่า ๑๐๐ เมกะวัตต์ (ความร้อน) - สถานที่ประกอบเชื้อเพลิงนิวเคลียร์แบบที่ใช้ฟลูโทเนียม
ประเภทที่ ๓	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยขนาดกำลังตั้งแต่ ๒ เมกะวัตต์ (ความร้อน) แต่น้อยกว่า ๑๐ เมกะวัตต์ (ความร้อน) - สถานที่เปลี่ยนรูปวัสดุนิวเคลียร์ - สถานที่เสริมสมรรถนะวัสดุนิวเคลียร์ - สถานที่ประกอบเชื้อเพลิงนิวเคลียร์แบบ mixed oxide fuel - สถานที่จัดเก็บเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้วแบบแห้ง
ประเภทที่ ๔	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยขนาดกำลังน้อยกว่า ๒ เมกะวัตต์ (ความร้อน) - สถานที่แต่งแร่เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุนิวเคลียร์ - สถานที่ประกอบเชื้อเพลิงนิวเคลียร์แบบอื่น