

การเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลจากภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสี และมาตรการสื่อสารสร้างความเข้าใจต่อประชาชน

กองพัฒนาระบบและมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

๑. ความเป็นมา

จากเหตุการณ์คลื่นสึนามิ พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่สร้างความเสียหายต่อประเทศญี่ปุ่น ทำให้แกนของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์หน่วยที่ ๑ ถึง ๓ ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ-ไดอิจิของบริษัท Tokyo Electric Power Company (TEPCO) เกิดความเสียหาย เป็นผลทำให้แท่งเชื้อเพลิงนิวเคลียร์เกิดการหลอมเหลว และทำให้เกิดการแพร่กระจายของรังสีออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะทางทะเล ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศได้ประเมินความร้ายแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์ในครั้งนี้อยู่ในระดับ ๗ ซึ่งเป็นระดับสูงสุดในมาตราระหว่างประเทศว่าด้วยเหตุการณ์ทางนิวเคลียร์ จากเหตุการณ์นี้ถึงแม้จะไม่มีผลกระทบต่อประเทศไทยโดยตรงจากการแพร่กระจายของรังสีทั้งทางอากาศและทางทะเล แต่ประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบทางอ้อมจากการนำเข้าอาหารจากประเทศญี่ปุ่น โดยมีการตรวจพบการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีในตัวอย่างอาหารที่เก็บจากด้านศุลกากรหลายตัวอย่าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของประชาชนในการบริโภคอาหารญี่ปุ่นเป็นวงกว้าง

เหตุการณ์สึบเนื่องหลังจากนั้น ประเทศญี่ปุ่นตัดสินใจปล่อยน้ำปนเปื้อนรังสีที่ได้รับการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล เนื่องจากไม่สามารถหาพื้นที่ในการเก็บรักษาได้ โดยมีแผนที่จะปล่อยน้ำปนเปื้อนทริเทียมไม่เกิน ๑,๕๐๐ เบกเคอเรลต่อลิตร เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓๐ ปี โดยได้ปล่อยน้ำปนเปื้อนรังสีครั้งแรกในวันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และล่าสุดในวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๘ รวมแล้วจำนวน ๑๔ ครั้ง ถึงแม้ว่าแผนการปล่อยน้ำปนเปื้อนรังสีนี้ได้รับความเห็นชอบจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศแล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นต่อประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดความกังวลของประชาชนต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและการบริโภคอาหารญี่ปุ่นในประเทศไทยเช่นกัน

เพื่อเป็นมาตรการในการเฝ้าระวังและสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชนในการปฏิบัติงานของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยจากรังสีและนิวเคลียร์ จึงได้กำหนดแนวทางเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลจากภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสี และมาตรการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณชน ดังนี้

๒. การเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลจากภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โดยกองพัฒนาระบบและมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยได้ดำเนินการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเล โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ การจัดตั้งสถานีตรวจวัดระดับปริมาณรังสีได้น้ำ

ได้มีการจัดตั้งสถานีตรวจวัดระดับปริมาณรังสีได้น้ำเพื่อเฝ้าระวังกัมมันตภาพรังสีทางทะเลจำนวน ๒ สถานี เพื่อใช้เป็นระบบแจ้งเตือน (early warning) ได้แก่

๑) สถานีวัดระดับปริมาณรังสีแกมมาได้น้ำ จังหวัดภูเก็ต

ร่วมมือกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการติดตั้งหัววัดรังสีแกมมาแบบโซเดียมไอโอไดน์ในพื้นที่ของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอันดามันตอนบน

๒) สถานีวัดระดับปริมาณรังสีแกมมาได้น้ำ จังหวัดสงขลา

ร่วมมือกับกรมประมงในการติดตั้งหัววัดรังสีแกมมาแบบโซเดียมไอโอไดน์ในพื้นที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา

สถานีเฝ้าระวังกัมมันตภาพรังสีในน้ำทะเล จะทำหน้าที่ในการตรวจวัดนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่อาจปนเปื้อนจากการดำเนินกิจกรรมทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ การใช้วัสดุรังสีในภาคอุตสาหกรรมและทางการแพทย์ การจัดการวัสดุรังสีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Naturally Occurring Radioactive Materials : NORM) จากกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม การเดินเครื่องปกติและการเกิดอุบัติเหตุของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ การทดลองอาวุธนิวเคลียร์ เป็นต้น โดยการเฝ้าระวังนี้จะดำเนินงานร่วมกับสถานีเฝ้าระวังรังสีในอากาศ จำนวน ๒๑ สถานี สถานีเฝ้าตรวจนิวไคลด์กัมมันตรังสีในเครือข่ายระบบเฝ้าตรวจระหว่างประเทศของสนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ จำนวน ๘๐ สถานี รวมถึงมีการประสานกับประเทศไทย

การแจ้งเตือน (early warning) จากสถานีตรวจวัดทั้งหมด จะดำเนินการผ่านระบบเฝ้าตรวจกัมมันตรังสีแห่งชาติ (National Monitoring Center) ที่เชื่อมต่อโดยระบบอินเทอร์เน็ตและมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงาน

๒.๒ การตรวจวัดและวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเลตามแผน

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีโปรแกรมการเก็บและวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเลที่ได้รับความร่วมมือจากกรมประมงเป็นประจำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลใกล้ฝั่ง ฤดูฝน (ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม) และฤดูแล้ง (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม) เพื่อวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีของซีเซียม ๑๓๗ และทริเทียม
๒. การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลใกล้ฝั่ง เพื่อวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีของซีเซียม ๑๓๗ และทริเทียม
๓. การเก็บตัวอย่างอาหารทะเลของประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีของซีเซียม ๑๓๗ สตรอนเชียม ๙๐ และนิวไคลด์รังสีที่ให้รังสีแกมมา

๒.๓ การตรวจวัดและวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเลในสถานการณ์พิเศษ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติดำเนินงานร่วมกับกรมประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเลเพื่อวัดและวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีในกรณีที่เกิดหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากนิวเคลียร์และรังสี การดำเนินงานนี้เป็นการดำเนินงานที่มีความเฉพาะเจาะจง ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลของเหตุการณ์ เช่น การปลดปล่อยน้ำปนเปื้อนรังสีที่ได้รับการบำบัดแล้วลงสู่ทะเลของประเทศญี่ปุ่น ในปีพ.ศ. ๒๕๖๖ มีนิวไคลด์รังสีที่ไม่สามารถบำบัดได้และยังปนเปื้อนเป็นส่วนใหญ่ในน้ำทะเลที่ปล่อย ได้แก่ ทริเทียม อย่างไรก็ตาม นิวไคลด์รังสีที่มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปนเปื้อน ได้แก่ ซีเซียม ๑๓๔ ซีเซียม ๑๓๗ และสตรอนเชียม ๙๐ ก็มีการตรวจวัดเช่นเดียวกัน

๒.๔ เครือข่ายการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลระหว่างประเทศ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ มีสมาชิกในเครือข่ายระหว่างประเทศในการเฝ้าระวังทางด้านรังสี ที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงยังเป็นสมาชิกของอนุสัญญาว่าด้วยการแจ้งอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์โดยเร็ว (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident) ที่สามารถได้รับการแจ้งเตือนในระยะเวลาที่รวดเร็วหากมีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์

๓. มาตรการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน

๓.๑ แนวปฏิบัติและมาตรฐานในการสื่อสารสาธารณะกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีประกาศเรื่อง แนวปฏิบัติและมาตรฐานในการสื่อสารสาธารณะกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน ซึ่งรวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลจากภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสีด้วย

๓.๒ การจัดตั้งทีมปฏิบัติการสื่อสารสาธารณะด้านนิวเคลียร์และรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีคำสั่งสำนักงานฯ ที่ ๒๐๐/๒๕๖๗ แต่งตั้งทีมปฏิบัติการสื่อสารสาธารณะด้านนิวเคลียร์และรังสีของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เพื่อสื่อสารกับประชาชนในด้านการปฏิบัติการกิจของสำนักงาน ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤติอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทันต่อสถานการณ์ (เอกสารแนบ) โดยกำหนดผู้ปฏิบัติงานหลักและผู้ปฏิบัติงานสำรองรับผิดชอบการสื่อสารสาธารณะในด้านต่าง ๆ สำหรับการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเลจากภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสีโดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานปรมาณูเป็นผู้ปฏิบัติงานหลัก

๓.๓ การสื่อสารข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณะ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีการสื่อสารข้อมูลการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในทะเล เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและทันเหตุการณ์ ผ่านช่องทางสื่อสารของสำนักงาน ดังนี้

๓.๓.๑ การรายงานระดับรังสีแกมมาประจำวัน (Ambient Dose Equivalent Rate) รายสัปดาห์ของสถานีเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสีทางทะเล ผ่านเว็บไซต์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (<https://www.oap.go.th/>)

๓.๓.๒ รายงานปริมาณกัมมันตภาพรังสีของ ซีเซียม ๑๓๗ และทริเทียม ในตัวอย่างน้ำทะเลใกล้และไกลฝั่ง

๓.๓.๓ รายงานปริมาณกัมมันตภาพรังสีของซีเซียม ๑๓๗ ในตัวอย่างอาหารทะเลของประเทศไทย

๓.๓.๔ การเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์การปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสีกรณีมีความเป็นไปได้ในการเกิดภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสีในทะเลของประเทศไทย

๓.๔ การสื่อสารข้อมูลสาธารณะระหว่างประเทศในอาเซียน (ASEAN Procedure on Coordination of Public Communication during a Radiological or Nuclear Emergency)

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีความร่วมมือในการสื่อสารข้อมูลสาธารณะระหว่างประเทศในอาเซียน เพื่อเป็นการสื่อสารข้อมูลให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและทันเหตุการณ์ โดยเฉพาะในกรณีที่มีเหตุการณ์เฉพาะที่ทำให้เกิดความคลางแคลงใจ