

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล.....นางสาวหทัย กสิวัฒนาวุฒิ.....

๑.๒ ตำแหน่ง.....นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการ.....

๑.๓สังกัด.....กลุ่มพัฒนาด้านความมั่นคงและพิทักษ์ความปลอดภัย กพม.....

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) การฝึกอบรมระดับนานาชาติ หัวข้อ “ระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุ

นิวเคลียร์”

(ภาษาอังกฤษ) International Training Course on State Systems of Accounting for
and Control of Nuclear Material

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน
 ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่าง

แหล่งให้ทุน.....JAPAN ATOMIC ENERGY AGENCY (JAEA).....

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ).....Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation

ณ เมืองโตโก ประเทศญี่ปุ่น.....

ระหว่างวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน - ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑.....

รวมระยะเวลาการรับทุน ๑๒ วัน.....

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม/สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย และการไปปฏิบัติงาน
ในองค์การระหว่างประเทศ (โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ หากมีรายงานแยกต่างหาก)

๒.๑ วัตถุประสงค์

หลักสูตรฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่าง
ประเทศ (IAEA) ใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติภายใต้กรอบการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ เข้าใจถึงแนวทาง
วิธีการ และเรียนรู้ทักษะในการดำเนินการด้านระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ ซึ่ง
ประเทศที่ยอมรับความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ต้องดำเนินการจัดทำบัญชีวัสดุ
นิวเคลียร์และรายงานต่อ IAEA ตามระยะเวลาที่ได้รับระบุในข้อตกลง

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

หลักสูตรการฝึกอบรมครอบคลุมการบรรยาย การอภิปรายกลุ่มย่อย และการเยี่ยมชมเพื่อฝึกปฏิบัติที่
สถานประกอบการทางนิวเคลียร์ของ JAEA โดยการบรรยายและการอภิปรายกลุ่มประกอบด้วย ๘ หมวด ได้แก่

- ๑) Nuclear Non-Proliferation and International Safeguards
- ๒) Nuclear Material Accounting and Control (NMAC): State and Facility Level Considerations
- ๓) IAEA Verification Activities
- ๔) Additional Protocol (AP) Declarations
- ๕) Other Reporting Obligation: Export and Import
- ๖) Safeguards Concepts
- ๗) Facility Design Information
- ๘) State System of Accounting for and Control of Nuclear Material

ในภาคปฏิบัติผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ฝึกกรอกข้อมูลแบบฟอร์มรายงานบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ IAEA กำหนดขึ้นมาและระบุไว้ที่มาตรา ๑๐ (Code 10) ในบันทึกความตกลงย่อย (subsidiary arrangements) ระหว่างประเทศกับ IAEA ว่าด้วยความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งประเทศไทยเองต้องรายงานตามรูปแบบ Code 10 เช่นกัน โดยมีรายละเอียดในการรายงานตามรหัสที่ IAEA กำหนด นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมอบรมได้เข้าเยี่ยมชมสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ของ JAEA ทั้งหมด ๓ สถานประกอบการได้แก่

- ๑) Plutonium Fuel Production Facility (PFPF) เพื่อดูกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงพลูโตเนียมจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว
- ๒) Tokai Reprocessing Plant (TRP) เพื่อดูขั้นตอนการแปรสภาพเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว ในกระบวนการแยกวัสดุนิวเคลียร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- ๓) Japan Research Reactor (JRR-3) เพื่อฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ส่องดูการแผ่รังสีเซเรนคอฟจากแท่งเชื้อเพลิง (Cerenkov glow viewing devices, ICVD) และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ระบุในรูปแบบรายงานข้อมูลการออกแบบสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ (design information questionnaire: DIQ)



ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ๓๑ คน จาก ๒๔ ประเทศ และผู้ดูแลหลักสูตรจาก IAEA และ ISCN/JAEA รวมจำนวน ๑๔ คน



การเข้าร่วมสังเกตการณ์ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายวัสดุนิวเคลียร์
ภายในสถานประกอบการจำลองด้วยระบบ Virtual Reality



ภาพบรรยากาศในระหว่างการอภิปรายกลุ่มย่อย



การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องตรวจวัดวัสดุนิวเคลียร์สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบของ IAEA

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตนเอง: ได้รับความรู้ที่ถูกต้องในการดำเนินการด้านระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ตามรูปแบบ Code 10 ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ IAEA ใช้ตรวจสอบการใช้วัสดุนิวเคลียร์ในทางสันติของแต่ละประเทศที่ได้ยอมรับความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ทางนิวเคลียร์ รวมถึงแนวทางการรวบรวมข้อมูลและรูปแบบในการรายงานกิจกรรมภายใต้พิธีสารเพิ่มเติมฯ และวิธีการใช้เครื่องมือในเบื้องต้นเพื่อการตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์

ต่อหน่วยงาน: ได้ทราบถึงแนวทางการดำเนินการด้านการพิทักษ์ทางนิวเคลียร์ต่อไปในอนาคตของหลายๆ ประเทศ และทิศทางที่ IAEA กำลังดำเนินการเพื่อให้เกิดการตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลทางบวกในการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ต่อไป ได้แก่ การจัดทำรายงานบัญชีวัสดุในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดส่งรายงานผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งประเทศไทยได้เริ่มปรับรูปแบบการรายงานตามทิศทางที่ IAEA เสนอ และได้เรียนรู้การจัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบระเบียบของ ISCN/JAEA ที่สามารถจัดการฝึกอบรมได้อย่างราบรื่น

อื่น ๆ (ระบุ)

ส่วนที่ ๓ ปัญหา/อุปสรรค

ในการอภิปรายเนื่องจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมาจากหลายประเทศ ที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศแตกต่างกัน ทำให้มีการจัดการด้านระบบควบคุมและการจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ที่ต่างกันออกไป รวมถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม จำเป็นต้องรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายและเรียนรู้แนวทางดำเนินการของแต่ละประเทศเพื่อนำมาปรับใช้กับประเทศไทยต่อไป

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีความตกลงด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ (Comprehensive Safeguards Agreements, CSA) และพิธีสารเพิ่มเติมฯ (Additional Protocol, AP) มีผลบังคับใช้แล้ว ซึ่งจากการเข้าร่วมฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ ทำให้ตระหนักว่าประเทศไทยจำเป็นต้องแสดงเจตนารมณ์และความโปร่งใสในการดำเนินการตามพันธกรณี โดยการรายงานบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ และรายงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ต่อ IAEA อย่างถูกต้องและตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงอำนวยความสะดวกให้ผู้ตรวจสอบจาก IAEA เมื่อมีการร้องขอข้อมูลหรือขอเข้าตรวจสอบสถานประกอบการ

ดังนั้น ปส. ควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของบัญชีวัสดุนิวเคลียร์หรือกิจกรรมที่ต้องรายงานต่อ IAEA โดยพิจารณาข้อมูลจากฐานข้อมูลใบอนุญาตของ ปส. ที่เป็นปัจจุบัน ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลที่สถานประกอบการ หรือจัดประชุม/สัมมนาเชิงรุก (outreach) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่เป็นปัจจุบันก่อนที่จะส่งรายงานไปที่ IAEA ได้ นอกจากนี้ความเข้าใจรูปแบบการรายงานถือว่ามีส่วนสำคัญ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลใน

การรายงาน แนวทางทั้งหมดนี้จะส่งผลให้ประเทศไทยได้รับความเชื่อมั่นและได้รับข้อสรุปจาก IAEA ในรูปแบบของ Broader Conclusion ว่าวัสดุนิวเคลียร์ทั้งหมดในประเทศไทยถูกนำมาใช้ในทางสันติเท่านั้น

(ลงชื่อ)..... *Am*

(นางสาวหฤทัย กสิวัฒน์นวุฒิ)

วันที่ ๕ พ.ค. ๖๖

Am.
๕ พ.ค. ๖๖

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

*พณฯ นายสมชาย ตรีภักดิ์ เป็นประธานในนามของนาย. ตรีภักดิ์
นาย. ตรีภักดิ์, นาย. ตรีภักดิ์*

(ลงชื่อ)..... *L*

(นายธงชัย สุตประเสริฐ)

ผกพม.

วันที่ ๕ พ.ค. ๖๖

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดย นางสาวหทัย กลีวัฒนาวุฒิ

หน่วยงาน กองพัฒนาระบบและมาตรฐานกำกับดูแลความปลอดภัย

(ภาษาไทย) การฝึกอบรมระดับนานาชาติ หัวข้อ “ระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์”

(ภาษาอังกฤษ) International Training Course on State Systems of Accounting for and Control of Nuclear Material

สถานที่ Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation ณ เมืองโตโก ประเทศญี่ปุ่น

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

แนวทางและวิธีการในการดำเนินการด้านระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย การกรอกข้อมูลโดยใช้รหัสต่างๆ ในแบบฟอร์มที่กำหนดใน Code 10 และรูปแบบการรายงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ภายใต้ข้อกำหนดของพิธีสารเพิ่มเติมฯ

แผนการใช้ประโยชน์

หัวข้อการนำความรู้ไปใช้	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผลลัพธ์/ผลสำเร็จของงาน
การตรวจสอบความถูกต้องของรายงานบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ภายใต้ CSA & AP	กพม. กตส.	-	ปีงบประมาณ ๒๕๖๒-๒๕๖๓	ความถูกต้องในการรายงานบัญชีวัสดุนิวเคลียร์และรายงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

(ลงชื่อ).....

(นางสาวหทัย กลีวัฒนาวุฒิ)

วันที่ ๕ พ.ค. ๖๖

(ลงชื่อ).....

(นายธงชัย สุตประเสริฐ)

ผกพม.

วันที่ ๕ พ.ค. ๖๖

ผู้บังคับบัญชา

Handwritten signature and date: ๕ พ.ค. ๖๖