

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล นางสาวรัตติญา เขียวทอง

๑.๒ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๑.๓ สังกัด กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (กยผ.)

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย)-

(ภาษาอังกฤษ) Fundamental of Nuclear Safeguards Introductory Level

เพื่อ ศึกษา

ฝึกอบรม

ดูงาน

ประชุม / สัมมนา

ปฏิบัติการวิจัย

ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่าง

แหล่งให้ทุน Korea Institutes of Nuclear Nonproliferation and Control (KINAC)

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) เมืองแดจอน สาธารณรัฐเกาหลี

ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑

รวมระยะเวลาการรับทุน ๕ วัน

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

๒.๑ วัตถุประสงค์

สร้างความรู้ความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับระบบระดับรัฐในการจัดทำบัญชีและควบคุมวัสดุนิวเคลียร์
ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านการพิทักษ์ความมั่นคงปลอดภัย (Safeguards) ของทบวงการพลังงานปรมาณู
ระหว่างประเทศ รวมถึงระบบการพิทักษ์ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัย
ทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลง (Comprehensive Safeguards Agreement and
Additional Protocol)

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

บทที่ ๑ ภาพรวมระบอบการพิทักษ์ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และบทบาทของทบวงการพลังงาน
ปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) เป็นการอธิบายถึงจุดเริ่มต้นของ
ระบบการพิทักษ์ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ โดยมีความชัดเจนขึ้นในสนธิสัญญาไม่แพร่ขยาย
อาวุธนิวเคลียร์ (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapon : NPT) ซึ่งมีการลงนามครั้งแรก
ในปี พ.ศ. ๒๕๑๑ และมีผลบังคับใช้ใน พ.ศ. ๒๕๑๓ โดยมี ๓ เสาหลัก ได้แก่ (๑) การไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์
(๒) การลดอาวุธนิวเคลียร์ (๓) การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีในทางสันติ และความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัย

ทางนิวเคลียร์ (Comprehensive Safeguards Agreement: CSA) ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Additional Protocol: AP) ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ยืนยันว่า ทุกรัฐภายใต้ความตกลงฯ มีความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ในการตรวจจับการแปรผันใดๆต่อวัสดุนิวเคลียร์ที่ได้แจ้งไว้ การตรวจจับการผลิตหรือกระบวนการใดที่ไม่ได้แจ้งไว้ต่อวัสดุนิวเคลียร์ และการตรวจจับวัสดุนิวเคลียร์หรือกิจกรรมที่ไม่ได้แจ้งไว้ในรัฐ นอกจากนี้ยังมีความตกลงและความร่วมมือในด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ในระดับพหุภาคีอื่นๆ อีกด้วย

บทที่ ๒ วงจรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ โดยอธิบายถึงวงจรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ และการนำเชื้อเพลิงนิวเคลียร์มาใช้ในการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ โดยความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลง (CSA & AP) จะครอบคลุมทั้งวงจรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์

บทที่ ๓ ระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ (The State System of Accounting for and Control of Nuclear Material :SSAC) โดยอธิบายหลักการและวิธีการรายงาน

บทที่ ๔ และบทที่ ๕ ระบบพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของ IAEA และกิจกรรมการพิสูจน์ยืนยัน โดยอธิบายถึงการปฏิบัติตามความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

บทที่ ๖ และบทที่ ๗ กรอบแนวคิดการทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ โดยอธิบายวิธีการลงบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ และเรียนรู้แบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการรายงาน

บทที่ ๗ และบทที่ ๘ เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบ ตรวจวัด และพิสูจน์ยืนยัน

บทที่ ๑๐ และบทที่ ๑๒ หลักการของพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

บทที่ ๑๑ การพิสูจน์ยืนยันในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

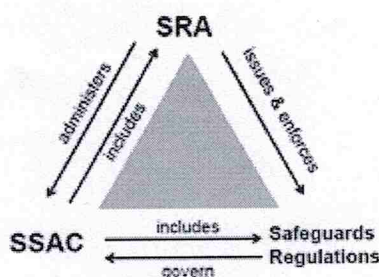
บทที่ ๑๓ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์สำหรับ Newcomer States ซึ่งประกอบไปด้วย

๑) การออกแบบหน่วยงานกำกับดูแล รวมถึงกรอบการกำกับดูแลและกฎหมาย ประกอบด้วย

(๑) State Regulatory Authority (SRA) ซึ่งมีหน้าที่ในการนำการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้

(๒) ความเชื่อมโยงส่วนประกอบทางด้านกฎหมาย หน้าที่ และการดำเนินการของระบบควบคุมและจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ (SSAC) ทั้งในระดับประเทศและสถานประกอบการ

(๓) การกำกับดูแลการพิทักษ์ความปลอดภัยต้องวางข้อกำหนดในการนำการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามรูปภาพ



๒) การเป็นอิสระของหน่วยงานกำกับดูแล หมายถึง ความรับผิดชอบของ SRA คือ อำนาจที่กำหนดโดยกฎหมายในการดำเนินการตามหลักการพิทักษ์ความปลอดภัย การควบคุมวัสดุนิวเคลียร์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายในรัฐ และมีความร่วมมือกับ IAEA โดยหนึ่งในความรับผิดชอบของ SRA คือการจัดตั้ง SSAC รวมทั้ง SRA อาจมีหน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ การคุ้มครองวัสดุแกมมันตรังสี และการควบคุมการนำเข้า-ส่งออกด้วย อย่างไรก็ตามควรมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละส่วนอย่างชัดเจนและดำเนินการอย่างประสานกัน

๓) ภารกิจหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแล ควรมี ๕ หน้าที่พื้นฐาน ได้แก่

(๑) การวางข้อกำหนดและกฎระเบียบ

(๒) การให้อนุญาต รวมถึงการห้ามดำเนินการโดยปราศจากใบอนุญาต

(๓) การตรวจสอบและการประเมิน

(๔) การบังคับใช้กฎหมาย

(๕) การให้ข้อมูลสารสนเทศด้านการกำกับดูแลแก่สาธารณะ สื่อมวลชน สถานิติ

บัญญัติ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งมีบทบาทในการแจ้งข้อมูลแก่ผู้รับอนุญาตในการดำเนินการตาม CSA & AP

๔) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การพัฒนาอัตรากำลังทางด้านนิวเคลียร์ที่มีคุณภาพ ตั้งแต่การสรรหา ฝึกอบรม จนถึงรักษาบุคลากรไว้ ผ่านการวางแผนการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ซึ่งโปรแกรมการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยจะสามารถสร้างบุคลากรที่มีความสามารถด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยได้ หน่วยงานกำกับดูแลควรจัดกิจกรรมแก่มหาวิทยาลัย โรงงานอุตสาหกรรม และสถาบันวิจัย เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยให้มากขึ้น

๕) การจัดการสารสนเทศ

๖) ทรัพยากรทางด้านเทคนิค รวมถึงความชำนาญ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ การประกันคุณภาพการตรวจวัดด้วย ซึ่งหน่วยงานสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support Organization :TSO) อาจจัดการประชุมหาความต้องการจากหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และให้การสนับสนุนด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยด้วย

๗) ทรัพยากรทางการเงิน หมายถึง หากปราศจากงบประมาณที่เพียงพอ ประสิทธิภาพ และความเป็นอิสระของ SRA ก็ไม่สามารถรับประกันได้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงงบประมาณ บาง SRA ได้ประเมินความเสี่ยงว่า งบประมาณการต้นทุนของความถี่ของการไม่ดำเนินการตาม เปรียบเทียบกับต้นทุนของการบรรเทาความเสี่ยงผ่านผลการอนุญาตและการบังคับใช้

ความท้าทายของ Newcomer States ได้แก่

- การลำดับความสำคัญในการลงทุน คือ ทำอย่างไรให้การพิทักษ์ความปลอดภัยเป็นประเด็นสำคัญ เท่ากับเรื่องความปลอดภัย และมั่นคงปลอดภัย

- การบริหารจัดการจากระดับสูงมีความสำคัญกับการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการพิทักษ์ความปลอดภัย
 - เข้าใจในระยะเวลาดำเนินการ (ต้องเข้าใจว่าควรทำอะไรก่อนหลัง)
 - SRA ขาดอำนาจทางกฎหมายการดำเนินการด้านการพิทักษ์ความปลอดภัย
 - การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยเฉพาะในระดับเริ่มต้น ดังนั้นสรรหาและการรักษาบุคลากรและทรัพยากรที่จำกัด และโอกาสในการฝึกอบรมเฉพาะด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยจึงเป็นประเด็นสำคัญ
- บทที่ ๑๔ การทัศนศึกษาที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Habit

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ต่อตนเอง : ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลง รวมถึงบทบาทของหน่วยงานกำกับดูแล

ต่อหน่วยงาน : นำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการวางแผน ประเมินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เพื่อให้ ปส. สนับสนุนการดำเนินการตามความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อื่น ๆ(ระบุ)

ส่วนที่ ๓ ปัญหา / อุปสรรค

1. การสื่อสารภาษาอังกฤษยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ ทำให้บางครั้ง เกิดความผิดพลาดในการสื่อสารและการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ต้องสื่อสารกับชาวต่างชาติที่มีสำเนียงการพูดเข้าใจได้ยาก และในกรณีที่เรียนรู้หลักสูตรหรือเนื้อหาที่เป็นเรื่องทางเทคนิคหรือเป็นองค์ความรู้เฉพาะทาง
2. มีคำศัพท์ทางเทคนิค และเฉพาะทางด้านพิทักษ์ความปลอดภัยทำให้ในบางครั้งไม่เข้าใจในคำนิยามส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม จึงควรมีการจัดทำคำพจนานุกรมนิวเคลียร์ที่สามารถดูออนไลน์ได้ และทบทวนการนิยามคำศัพท์ให้ครอบคลุมหลายหลากมากขึ้น

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การเข้าร่วมการอบรมในต่างประเทศ ทำให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมอบรมต่างชาติที่มีบริบทการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งมาจากมุมมองที่แตกต่างกันตามตำแหน่ง ดังนั้น การส่งเสริมให้บุคลากรที่ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานโดยตรง จะทำให้เกิดมุมมองใหม่ๆ ในการแลกเปลี่ยนความเห็น ทั้งนี้ ควรพิจารณาผู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ให้สอดคล้องกับตำแหน่งงาน หลักสูตร/เนื้อหาที่เข้ารับการอบรม นอกจากความรู้ที่ได้รับสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานแล้ว ยังเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ เปิดโลกทัศน์ใหม่ และสร้างแรงบันดาลใจแก่ผู้เข้าร่วมอบรมได้ด้วยเช่นกัน เพราะมีส่วนช่วยทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับรู้และเรียนรู้ถึงวัฒนธรรม จึงควร

ส่งเสริมให้บุคลากรภายในหน่วยงานได้มีโอกาสในการเข้ารับการอบรมอย่างทั่วถึง ทุกภาคส่วน และส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีโอกาสในการเข้าร่วมฝึกอบรมกับนานาชาติมากขึ้น

(ลงชื่อ).....*รัตติญา เขียวทอง*.....

(นางสาวรัตติญา เขียวทอง)

วันที่.....*๒๐ ส.ค. ๒๕๖๑*.....

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เห็นชอบตามที่ผู้รายงานได้ขอ

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

(ลงชื่อ).....*นางสุชิน อุดมสมพร*.....

(*นางสุชิน อุดมสมพร*)

ตำแหน่ง.....*นายกม.*.....

วันที่.....*20 ส.ค. 2561*.....

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดย นางสาวรัตติญา เขียวทอง

หน่วยงาน กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (กยผ.)

.....

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) -

(ภาษาอังกฤษ) Fundamental of Nuclear Safeguards Introductory Level

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) Korea Institutes of Nuclear Nonproliferation and Control (KINAC) เมือง
แดจอน สาธารณรัฐเกาหลี

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

๑. การกำหนดแผนการดำเนินงานด้านการพิทักษ์ความมั่นคงปลอดภัย (Safeguards) ของทบวงการพลังงาน
ปรมาณูระหว่างประเทศ ภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความ
ตกลง (Comprehensive Safeguards Agreement and Additional Protocol)

แผนการใช้ประโยชน์

| หัวข้อการนำความรู้ไปใช้ | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ | ระยะเวลาดำเนินงาน | ผลลัพธ์/ผลสำเร็จของงาน |
|---|--|------------------------|--------------------|---|
| 1. การพัฒนาปรับปรุงฐานข้อมูลวัสดุนิวเคลียร์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวงจรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เพื่อสนับสนุนการจัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ | กตส., กพม. และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น มหาวิทยาลัย สทน. สถานประกอบการทางนิวเคลียร์ | - | ดำเนินการต่อเนื่อง | ประเทศไทยมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน เพื่อการกำกับดูแลไม่ให้มีการนำวัสดุนิวเคลียร์หรือการดำเนินกิจกรรมใดอันนำไปสู่การนำไปใช้ในการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ |
| 2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ | ทุกหน่วยงานใน ปส. | - | ดำเนินการต่อเนื่อง | 1. มีกรอบการกำกับดูแลและกฎหมายด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ชัดเจน รวมถึงการบังคับใช้ที่จริงจัง 2. มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในโครงสร้างของ ปส. อย่างชัดเจน 3. มีบุคลากรที่มีความสามารถด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยที่ |

| หัวข้อการนำความรู้ไปใช้ | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ | ระยะเวลาดำเนินงาน | ผลลัพธ์/ ผลสำเร็จของงาน |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--|
| | | | | มีคุณภาพ และมีความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยมากขึ้น 4. มีพัฒนาด้านเทคนิคเพื่อสนับสนุนงานด้านการพิทักษ์ความปลอดภัย |

ลงชื่อ... รัตติญา เขียวทอง

(นางสาวรัตติญา เขียวทอง)

วันที่... ๒๐ ส.ค. ๒๕๖๖

ลงชื่อ... สุคนธ์ อุดมสมพร
นางสุคนธ์ อุดมสมพร
(.....)

ผกฤษ
ผู้บังคับบัญชา