

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล..... น.ส. ปานทิพย์ อัมพรรัตน์.....

๑.๒ ตำแหน่ง..... วิศวกรนิวเคลียร์ชำนาญการ.....

๑.๓ สังกัด..... กลุ่มอนุญาตทางนิวเคลียร์ กองอนุญาตทางนิวเคลียร์และรังสี.....

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย)..... การทบทวนร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา
ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” ฉบับปรับปรุง

(ภาษาอังกฤษ)..... Technical meeting to review the draft Revision of “*Development,
Use and Maintenance of the Design Basic Threat*” (NSS 10).

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน

ประชุม/สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

แหล่งให้ทุน..... ทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ.....

สถานที่..... กรุงเทพมหานคร สาธารณรัฐออสเตรเลีย.....

ระหว่างวันที่ ๑๙/กุมภาพันธ์/๒๕๖๑ ถึง วันที่ ๒๓/กุมภาพันธ์/๒๕๖๑.....

รวมระยะเวลาการประชุม ๕ วัน

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

๒.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อพิจารณาร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษาภัยคุกคามที่ใช้ในการ
ออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (*Development, Use and Maintenance of Threat Assessment
and Design Basic Threat*)” ฉบับปรับปรุง โดยมุ่งเน้นรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

- การพิจารณาความสามารถเฉพาะตัว (Attribute) และคุณลักษณะ (Characteristic) ของภัย
คุกคามทางกายภาพและแบบไซเบอร์ (คอมพิวเตอร์)
- บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของรัฐบาล หน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานที่
เกี่ยวข้อง ผู้เดินเครื่อง และผู้ขนส่ง
- ปรับปรุงวิธีการประเมินภัยคุกคามให้ทันสมัย
- การใช้กลยุทธ์แบบผสมผสาน (Integrate) และประสาน (Coordinate) ในการจัดทำ การใช้
และการบำรุงรักษา Representative Threat Statement (RTS) และ ภัยคุกคามที่ใช้ใน
การออกแบบ (*Design Basic Threat (DBT)*)
- การจัดการเปลี่ยนแปลงในสภาวะแวดล้อมของภัยคุกคาม

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

การประชุมเรื่อง การทบทวนร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” ฉบับปรับปรุง (Technical meeting to review the draft revision of *Development, Use and Maintenance of the Design Basic Threat* (IAEA NSS-10)) จัดขึ้นโดยทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ที่สำนักงานใหญ่ ณ กรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๔๕ คน จาก ๓๒ ประเทศ ประธานในการประชุม คือ Mr. Brian Watson จาก ประเทศแคนาดา Mr. Axel Hageman ผู้เชี่ยวชาญ IAEA และ Mr. Kristof Horvath ผู้จัดการประชุม IAEA

การประชุมมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพิจารณาร่างเอกสาร IAEA NSS-10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Development, Use and Maintenance of Threat Assessment and Design Basic Threat)” ฉบับปรับปรุง โดยบรรยายสาระสำคัญสำหรับแต่ละ ส่วนของเอกสาร ก่อนให้ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมพิจารณาและอภิปรายในรายละเอียด พร้อมกันนี้ มีการนำเสนอ การทำ “ภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” (Design Basic Threat: DBT) จาก ประเทศที่มีประสบการณ์จำนวน ๑๙ ประเทศ เอกสาร IAEA NSS 10 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. บทนำ (Introduction)

๒. คำอธิบายและวัตถุประสงค์ของ การประเมินภัยคุกคาม ข้อแถลงตัวแทนภัยคุกคาม และภัย คุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Description and purpose of a nuclear security threat assessment, a representative threat statement and a design basis threat)

๓. ภาพรวมสำหรับกระบวนการจัดทำ ใช้งาน และการบำรุงรักษาข้อแถลงตัวแทนภัยคุกคาม และภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Overview of the process of development, use and maintenance of nuclear security threat assessment, design basis threats and representative threat statements)

๔. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (Role and responsibilities)

๕. การประเมินภัยคุกคาม (Performing a nuclear security threat assessment)

๖. การจัดทำภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย และข้อแถลง ตัวแทนภัยคุกคาม (Development of design basis threats and representative threat statements)

๗. การจัดทำกลยุทธ์แบบผสมผสานและประสาน (Developing an integrated and coordinated approach)

๘. การจัดทำสถานการณ์การโจมตีสำหรับการออกแบบและประเมินระบบความมั่นคงปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ (Developing attack scenarios for the design and evaluation of nuclear security systems)

๙. การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อมของภัยคุกคาม (Managing changes in the threat environment)

ประเด็นสำคัญในเอกสาร IAEA NSS 10 ที่มีการปรับปรุงในฉบับใหม่ คือ

- การพิจารณาความสามารถเฉพาะตัว (Attribute) และคุณลักษณะ (Characteristic) ของภัย คุกคามทางกายภาพและแบบไซเบอร์ (คอมพิวเตอร์)
- บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของรัฐบาล หน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ผู้เดินเครื่อง และผู้ขนส่ง
- ปรับปรุงวิธีการประเมินภัยคุกคามให้ทันสมัย

- การใช้กลยุทธ์แบบผสมผสาน (Integrate) และประสาน (Coordinate) ในการจัดทำ การใช้ และการบำรุงรักษา Representative Threat Statement (RTS) และ ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบ (Design Basic Threat (DBT))
- การจัดการเปลี่ยนแปลงในสถานะแวดล้อมของภัยคุกคาม
- Cyber security

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นที่ประเทศสมาชิกในที่ประชุมเสนอให้มีการปรับปรุง เช่น Blended attack ซึ่งประธานและผู้รับผิดชอบจะนำไปพิจารณาเพิ่มเติมภายหลัง

(รายละเอียดเพิ่มเติมดูได้จากเอกสารแนบ)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

- ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดใน IAEA NSS 10 เรื่อง “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” มากยิ่งขึ้น
- ได้มีโอกาสได้รับฟังและเสนอแนะในการปรับปรุง IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษาภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย”
- ได้สร้างเครือข่ายระหว่างผู้ทำงานด้านการจัดทำ ใช้งาน รักษา และประเมินภัยคุกคามฯ (DBT) ทั้งจากหน่วยงานนานาชาติและกับ IAEA

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

- ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ ใช้งาน และรักษาภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย มาถ่ายทอดให้กับเพื่อนร่วมงานใน ปลส. เพื่อจัดทำ และดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับภัยคุกคาม ฯ (DBT) ที่ถูกต้องได้
- ได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงเอกสาร IAEA NSS 10 ในเนื้อหาส่วนที่สามารถประยุกต์ใช้ใน ประเทศไทยได้ เช่น การจัดทำและใช้ Representative Threat Statement (RTS) แทน DBT

ส่วนที่ ๓ ปัญหา/ อุปสรรค

ประเทศไทย โดย ปลส. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีความพยายามที่จะจัดทำภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบ (DBT) อยู่หลายครั้ง แต่ผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากความไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ในการจัดทำและประยุกต์ใช้ DBT/RTS ซึ่งสามารถศึกษา รายละเอียดวิธีการได้ใน NSS 10 และขอความช่วยเหลือจาก IAEA เช่น Expert mission หรือ National workshop ได้

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. เพื่อการจัดทำรายการภัยคุกคาม (RTS) และ/หรือ DBT ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับประเทศไทย ควรศึกษา NSS 10 อย่างละเอียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับฉบับปรับปรุงใหม่ที่จะออกมาในไม่ช้า
2. ปลส. สามารถขอความช่วยเหลือจาก IAEA ในรูปแบบของ National workshop เพื่อให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ DBT/RTS แก่ ปลส. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด สามารถนำมาสู่การจัดทำ DBT/RTS ที่ถูกต้องได้

3. สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีการใช้งานเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์แบบวิจัย และมีวัสดุนิวเคลียร์ที่มีชนิด ปริมาณ และความเข้มข้นในระดับ Category II และ III สามารถจัดทำเพียง RTS แล้วประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยได้ เนื่องจาก DBT เป็นระบบที่จะใช้ในประเทศที่มีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่มีวัสดุนิวเคลียร์ระดับ Category I หรือตามแต่รัฐจะกำหนดเท่านั้น (รายละเอียดเพิ่มเติมดูได้จากเอกสารแนบ)

4. ในการกำกับดูแลสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ด้านความมั่นคงปลอดภัย ควรใช้กลยุทธ์แบบผสมผสานและประสานงาน ระหว่าง Performance based approach และ Prescriptive approach โดยใช้แนวทางตัดสินใจจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Risk-based approach) (รายละเอียดเพิ่มเติมดูได้จากเอกสารแนบ)

พ.ท.

(น.ส. ปานทิพย์ อัมพรรัตน์)

27 / มิถุน / 2561

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

*เห็นด้วยกับผู้ที่ได้รับมอบหมาย ส่วนนี้เห็นควรให้เร่งจัดทำ RTS สำหรับประเทศไทย
ชั่วคราวพอได้เริ่มดำเนินการไปแล้ว แต่ไม่มีครุภัณฑ์เครื่องใช้แล้วเสร็จ*

พิศมภ์ กัญชนะ:

(นางพิศมภ์ กัญชนะ)
ผกอญ.

-/๒ เสด. ๒๕๖๑

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดย... น.ส. ปานทิพย์ อัมพรรัตน์

หน่วยงาน... กองอนุญาตทางนิวเคลียร์และรังสี

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) ... การทบทวนร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา
ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” ฉบับปรับปรุง(ภาษาอังกฤษ) ... Technical meeting to review the draft Revision of “Development, Use and
Maintenance of the Design Basic Threat” (NSS 10)

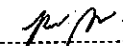
สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) ... กรุงเทพมหานคร สาธารณรัฐออสเตรเลีย

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

ความรู้ในด้านการจัดทำภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Design basic threats; DBT) และ ข้อแถลงตัวแทนภัยคุกคาม (State Representative Threat; SRT) โดยครอบคลุมถึงกระบวนการจัดทำ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การประเมินภัยคุกคาม และการจัดทำกลยุทธ์ในการกำกับดูแล.

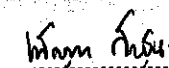
แผนการใช้ประโยชน์

หัวข้อการนำความรู้ไปใช้	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผลลัพธ์/ ผลสำเร็จของงาน
เผยแพร่ความรู้ที่ได้รับให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้รับผิดชอบในการจัดทำ DBT/SRT และ ฝ่ายที่กำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัย.	กตส. กอญ. และ กพม. (ปส.) – สทน.	5,000 บาท	6 เดือน	- สร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ DBT/SRT - สามารถจัดทำ DBT/SRT สำหรับสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ในประเทศ ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม
ขอ National workshop จาก IAEA เพื่อทำความเข้าใจ NSS 10	ปส.	100,000 – 300,000 บาท	1 ปี	- สร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ DBT/SRT - สามารถจัดทำ DBT/SRT สำหรับสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ในประเทศ ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ลงชื่อ 

(น.ส. ปานทิพย์ อัมพรรัตน์)

วันที่ 27 ธันวาคม 2561

ลงชื่อ 

(นางเพ็ญภา กัญชนะ)

ผกอญ.

วันที่ 2 เม.ย. 2562

รายงาน

การประชุม เรื่อง การทบทวนร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษา ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” ฉบับปรับปรุง Technical meeting to review the draft Revision of “Development, Use and Maintenance of the Design Basic Threat” (NSS 10)

19 กุมภาพันธ์ – 23 กุมภาพันธ์ 2561

กรุงเทพมหานคร สาธารณรัฐออสเตรเลีย จัดโดยทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)

น.ส. ปานทิพย์ อัมพรรัตน์
วิศวกรนิวเคลียร์ชำนาญการ กอญ.

บทนำ

การประชุมเรื่อง การทบทวนร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษาภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” ฉบับปรับปรุง (Technical meeting to review the draft revision of Development, Use and Maintenance of the Design Basic Threat (IAEA NSS 10)) จัดขึ้นโดย Department of Nuclear Safety and Security ทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ที่สำนักงานใหญ่ ณ กรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๔๕ คน จาก ๓๒ ประเทศ ประธานในการประชุม คือ Mr. Brian Watson จากประเทศแคนาดา Mr. Axel Hageman ผู้เชี่ยวชาญ IAEA และ Mr. Kristof Horvath ผู้จัดการประชุมจาก IAEA การประชุมประกอบด้วยการบรรยายสาระสำคัญสำหรับแต่ละส่วนของเอกสารและจุดที่มีการปรับปรุง ก่อนให้ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมพิจารณาและอภิปรายในรายละเอียด และการนำเสนอการจัดทำ “ภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” (Design Basic Threat; DBT) จากประเทศที่มีประสบการณ์จำนวน ๑๙ ประเทศ

วัตถุประสงค์การประชุม

การประชุมมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพิจารณาร่างเอกสาร IAEA NSS 10 “การจัดทำ ใช้งาน และรักษาภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Development, Use and Maintenance of Threat Assessment and Design Basic Threat)” ฉบับปรับปรุง โดยมุ่งเน้นรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

- การพิจารณาความสามารถเฉพาะตัว (Attribute) และคุณลักษณะ (Characteristic) ของภัยคุกคามทางกายภาพและแบบไซเบอร์ (คอมพิวเตอร์)
- บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของรัฐบาล หน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้เดินเครื่อง และผู้ขนส่ง
- ปรับปรุงวิธีการประเมินภัยคุกคามให้ทันสมัย
- การใช้กลยุทธ์แบบผสมผสาน (Integrate) และประสาน (Coordinate) ในการจัดทำ การใช้ และการบำรุงรักษา Representative Threat Statement (RTS) และ ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบ (Design Basic Threat (DBT))
- การจัดการเปลี่ยนแปลงในสถานะแวดล้อมของภัยคุกคาม

สาระจากเอกสาร IAEA NSS 10 (โดยย่อ) ประกอบด้วย

เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้กับการจัดทำ RTS/DBT ได้อย่างถูกต้อง จึงขอสรุปสาระสำคัญจากเอกสาร NSS 10 ดังต่อไปนี้

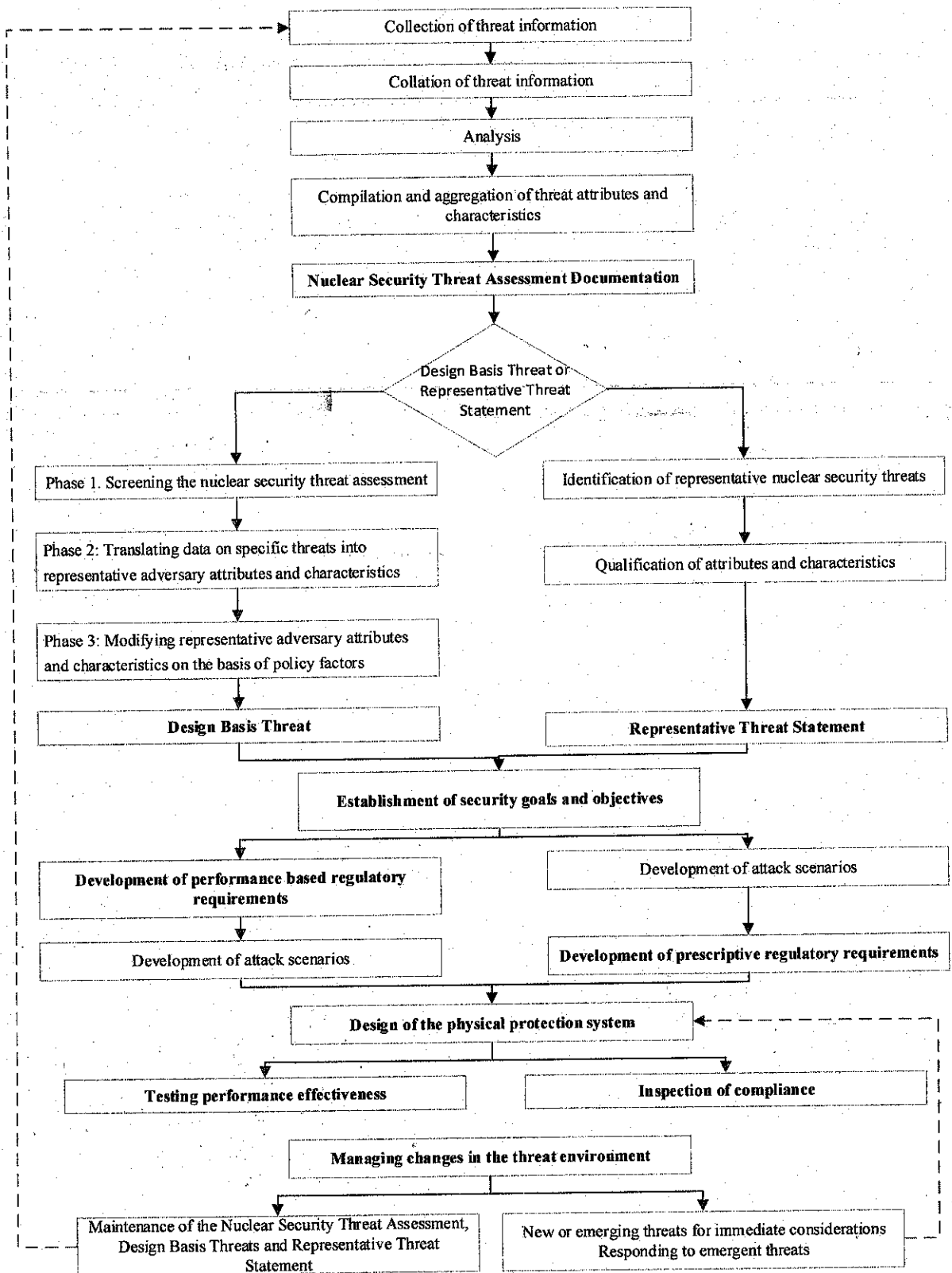
๑. บทนำ ในบทนี้ได้กล่าวถึงความเป็นมา รวมทั้งวัตถุประสงค์ ขอบเขต และโครงสร้างของเอกสารฉบับนี้ ได้อธิบายความเกี่ยวข้องกับสนธิสัญญา CPPNM และเอกสาร Nuclear Security Series Fundamentals NSS 20 (Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime), Nuclear Security Recommendations NSS 13 (Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 5)), NSS 14 (Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities) และ NSS 15 (Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control) จึงจำเป็นต้องจัดทำแนวทางปฏิบัติในการจัดทำ RTS/DBT ฉบับนี้ขึ้น ทั้งนี้ ที่ประชุมได้เสนอให้เพิ่มคำจำกัดความที่สำคัญไว้ในบทนี้

๒. คำอธิบายและวัตถุประสงค์ของการประเมินภัยคุกคาม ข้อตกลงตัวแทนภัยคุกคาม และภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Description and purpose of a nuclear security threat assessment, a representative threat statement and a design basis threat) บทนี้กล่าวถึงนิยามและวัตถุประสงค์ของ DBT และ RTS การประเมินภัยคุกคามทั้งจากภายนอกและบุคคลภายใน ทั้งแบบกายภาพและแบบไซเบอร์ นอกจากนี้ ยังรวมถึงหัวข้อความสามารถเฉพาะตัวและคุณลักษณะของผู้ก่อการร้าย Risk informed approach และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับข้อมูล

ประเด็นสำคัญของบทนี้ คือ การอธิบายความแตกต่างของ DBT และ RTS ซึ่งมีหลายข้อ ตัวอย่างเช่น RTS ใช้สำหรับจัดทำข้อกำหนด (Requirement) ในการกำกับดูแลวัสดุและสถานประกอบการทางนิวเคลียร์แบบ Prescriptive และ DBT ใช้สำหรับออกแบบและประเมินระบบความมั่นคงปลอดภัยว่าจะสามารถป้องกันต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่วางไว้หรือไม่ ใช้เฉพาะกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผู้รับผิดชอบในเรื่องนี้จึงควรศึกษาในประเด็นนี้ให้ชัดเจน

๓. ภาพรวมสำหรับกระบวนการจัดทำ ใช้งาน และการบำรุงรักษาข้อตกลงตัวแทนภัยคุกคาม และภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย (Overview of the process of development, use and maintenance of nuclear security threat assessment, design basis threats and representative threat statements) ความสำคัญของบทนี้อยู่ที่รูปที่ 2 Overview of the process (รูปที่ 1 ในรายงาน) ซึ่งแสดงถึงกระบวนการทั้งหมดในการจัดทำ DBT และ RTS โดยครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้

- กระบวนการประเมินภัยคุกคาม
- การจัดทำ DBT หรือ RTS
- การจัดทำ Performance based regulatory requirements และ Prescriptive regulatory requirements
- การออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย
- การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของภัยคุกคาม



รูปที่ 1 กระบวนการทั้งหมดในการจัดทำ DBT และ RTS

๔. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (Role and responsibilities) บทนี้กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของภาครัฐ หน่วยงานกำกับดูแลและ/หรือหน่วยงานที่ความสามารถ (Competence authority) และหน่วยงานสายลับ (Intelligence organization หรือสำนักข่าวกรองในประเทศไทย)

๕. การประเมินภัยคุกคาม (Performing a nuclear security threat assessment) อธิบายถึงวิธีการประเมินภัยคุกคาม คำจำกัดความ การเก็บรวบรวมข้อมูลภัยคุกคาม การพิจารณาภัยคุกคาม การวิเคราะห์ การรวบรวมและการตักต้อนลักษณะของภัยคุกคาม

๖. การจัดทำภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย และข้อแถลงตัวแทนภัยคุกคาม (Development of design basis threats and representative threat statements) บทนี้จัดเป็นหัวใจสำคัญของเอกสารฉบับนี้ โดยเริ่มจากการพิจารณาว่าจะทำ DBT หรือ RTS การจัดทำ DBT การปฏิบัติสำหรับภัยคุกคามนอกเหนือจาก DBT (Beyond DBT) และการจัดทำ RTS

หลักเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการจัดทำ DBT ได้แก่

- กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายวัสดุนิวเคลียร์ประเภทที่ 1 โดยไม่ได้รับอนุญาต และ/หรือ มีการก่อวินาศกรรมวัสดุนิวเคลียร์และสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่มีผลกระทบรังสีสูงเช่น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- กรณีที่หน่วยงานของรัฐประเมินแล้วว่า ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำประสังค์ร้าย (Malicious act) จะมีความรุนแรงมาก
- อาจจัดทำ DBT สำหรับป้องกันวัสดุหรือสถานประกอบการที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่น้อยกว่าได้ในกรณีต่อไปนี้

- ผลจากการประเมินภัยคุกคามระบุว่า มีภัยคุกคามที่ต้องการจะก่อการกระทำประสังค์ร้ายต่อวัสดุหรือสถานประกอบการนั้นอยู่จริง
- ผลจากการประเมินภัยคุกคามระบุว่า มีภัยคุกคามที่มีศักยภาพสูง ซึ่งอาจไม่ทราบเจตนา
- มีความไม่แน่นอนมากเกินไปในการประเมินภัยคุกคาม เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนจำกัดหรือระดับความเชื่อมั่นต่ำในแหล่งข้อมูล

ขั้นตอนการจัดทำ DBT ประกอบด้วย (ผู้รายงานไม่ได้แปลเป็นภาษาไทยเนื่องจากอาจทำให้ความหมายคลาดเคลื่อน)

Phase 1: Screening the nuclear security threat assessment documentation

Phase 2: Translating data on specific threats into representative adversary attributes and characteristics

Phase 3: Modifying representative adversary attributes and characteristics on the basis of policy factors

๗. การจัดทำกลยุทธ์แบบผสมผสานและประสาน (Developing an integrated and coordinated approach) บทนี้อธิบายการจัดทำกลยุทธ์แบบผสมผสานและประสานสำหรับการกำกับดูแลซึ่งประกอบด้วย Prescriptive approach, Performance based approach และแบบผสมผสาน

๘. การจัดทำสถานการณ์การโจมตีสำหรับการออกแบบและประเมินระบบความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Developing attack scenarios for the design and evaluation of nuclear security systems) อธิบายแนวทางในการจัดทำ Scenario ของการโจมตี รวมทั้งสิ่งที่ควรพิจารณาในการจัดทำ เช่น การร่วมมือระหว่างภัยคุกคามภายนอกกับบุคคลภายใน (Insider)

๙. การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมของภัยคุกคาม (Managing changes in the threat environment) ประกอบด้วย การบำรุงรักษาเอกสารการประเมินภัยคุกคาม RTS และ DBT รวมทั้งการพิจารณาภัยคุกคามทางนิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นใหม่ และการตอบสนองต่อเหตุร้ายที่เกิดขึ้น

ประเด็นสำคัญที่มีการปรับปรุงในฉบับใหม่

ประเด็นสำคัญในเอกสาร IAEA NSS 10 ที่มีการปรับปรุงในฉบับใหม่ ได้แก่

- การพิจารณาความสามารถเฉพาะตัว (Attribute) และคุณลักษณะ (Characteristic) ของภัยคุกคามทางกายภาพและแบบไซเบอร์ (คอมพิวเตอร์)
- บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของรัฐบาล หน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้เดินเครื่อง และผู้ขนส่ง
- ปรับปรุงวิธีการประเมินภัยคุกคามให้ทันสมัย
- การใช้กลยุทธ์แบบผสมผสาน (Integrate) และประสาน (Coordinate) ในการจัดทำ การใช้ และการบำรุงรักษา Representative Threat Statement (RTS) และ ภัยคุกคามที่ใช้ในการออกแบบ (Design Basic Threat (DBT))
- การจัดการเปลี่ยนแปลงในสถานะแวดล้อมของภัยคุกคาม
- Cyber security

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นที่ประเทศสมาชิกในที่ประชุมเสนอให้มีการปรับปรุงเพิ่มเติม เช่น Blended attack ซึ่งประธานและผู้รับผิดชอบจะนำไปพิจารณาเพิ่มเติมภายหลัง

สาระจากการนำเสนอของประเทศต่าง ๆ

การนำเสนอการทำ “ภัยคุกคามที่ใช้ประกอบการออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย” (Design Basic Threat; DBT) จากประเทศที่มีประสบการณ์จำนวน ๑๙ ประเทศ แต่ละประเทศนำเสนอข้อมูลตั้งนี้ ภาพรวมของกระบวนการประเมินภัยคุกคามทางนิวเคลียร์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาทหน้าที่ - ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน การคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและทางไซเบอร์ รูปแบบของ DBT การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการกำกับดูแล การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงในสถานะแวดล้อมของภัยคุกคาม จากการนำเสนอเห็นได้ว่าแต่ละประเทศมีการดำเนินงานด้าน DBT แตกต่างกันออกไปตามบริบทของกฎหมาย และสถานการณ์ในประเทศ

สรุปและข้อเสนอแนะ

๑. ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำ RTS และ/หรือ DBT ควรศึกษาเอกสาร NSS 10 อย่างละเอียด เพื่อให้ได้ RTS และ/หรือ DBT ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับฉบับปรับปรุงใหม่ที่จะออกมาในไม่ช้า

๒. ปส. สามารถขอความช่วยเหลือจาก IAEA ในการจัด National workshop สำหรับประเทศไทย เพื่อให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ RTS/DBT แก่ ปส. และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำมาสู่การจัดทำ DBT/RTS ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพได้

๓. สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีการใช้งานเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์แบบวิจัย และมีวัสดุนิวเคลียร์ที่มีชนิด ปริมาณ และความเข้มข้นในระดับ Category II และ III สามารถจัดทำ RTS แทนที่ DBT แล้วประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยได้ เนื่องจาก DBT เป็นระบบที่จะใช้ในประเทศที่มีสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่มีวัสดุนิวเคลียร์ระดับ Category I หรือตามแต่รัฐจะกำหนดเท่านั้น

๔. การกำกับดูแลสถานประกอบการทางนิเวศวิทยาด้านความมั่นคงปลอดภัยในประเทศไทย ควรใช้กลยุทธ์แบบผสมผสานและประสานงาน ระหว่าง Performance based approach และ Prescriptive approach โดยใช้แนวทางตัดสินใจจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Risk-based approach) (รายละเอียดเพิ่มเติมดูได้จากเอกสาร NSS 10)

๕. ควรพิจารณาจัดทำแนวทางการกำกับดูแลสำหรับความมั่นคงปลอดภัย สำหรับเฉพาะด้าน เช่น Cyber security และการขนส่งวัสดุอันตรายหรือสารกัมมันตรังสี เป็นต้น