

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ๑.๑ ชื่อ-สกุล นางสาวธนวรรณ แจ่มสุวรรณ
๑.๒ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
๑.๓ สังกัด กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนโครงการปฏิกรณ์วิจัยใหม่

(ภาษาอังกฤษ) Training Workshop (T3-TR-55788) on Assessment of the National Nuclear Infrastructure to Support a New Research Reactor Project

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน
 ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่าง

แหล่งให้ทุน ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) IAEA Headquarters Vienna, Austria

ระหว่างวันที่ ๑๑ -๑๕ กันยายน ๒๕๖๐

รวมระยะเวลาการรับทุน ๕ วัน

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

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ โดยนำมาใช้ในการประเมินสถานะการพัฒนาของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์ในการสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ ซึ่งมีการพัฒนาโดย IAEA จากเอกสารต่างๆ เช่น Research Reactor Milestones, มาตรฐานความปลอดภัยของ IAEA และเอกสารทางเทคนิคอื่น ๆ

๒. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันและหารือประสบการณ์กับประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมฝึกอบรมจำนวน ๒๐ ประเทศ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์ในการสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

หลักการและเหตุผล

โครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยเป็นงานสำคัญที่ต้องมีการเตรียมการวางแผนการดำเนินงานและการลงทุนอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องให้ความสำคัญกับความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์ มาตรการป้องกันระหว่างประเทศ และความมั่นคงทางนิวเคลียร์ กฎหมายและระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อสร้างความมั่นใจใน

การก่อสร้าง การใช้งานและการใช้ประโยชน์จากเครื่องปฏิกรณ์การวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน และการเตรียมพร้อมหากเกิดกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาประเทศต่างๆ ให้ความสนใจในการวางแผนก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์วิจัย ซึ่ง IAEA มีข้อกำหนด และขั้นตอนสำคัญสำหรับโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัย (IAEA Nuclear Energy Series No. NP-T-5.1, Vienna, 2012) โดยเป็นคำแนะนำในการจัดทำโครงการวิจัยเครื่องปฏิกรณ์ผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบประกอบด้วยสามขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนก่อนเริ่มโครงการ ขั้นตอนการกำหนดโครงการ และ ขั้นตอนการดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ๑๙ ประเด็น เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัย

IAEA ได้ดำเนินการพัฒนาเอกสารวิชาการต่างๆ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยอื่น ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำแก่ประเทศต่างๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ดังนั้น เพื่อให้การเตรียมความพร้อมในการดำเนินการก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยประสบความสำเร็จ และช่วยเหลือประเทศต่างๆ ในการประเมินสถานะโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ จึงได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การประเมินโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่"

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาของ IAEA นำมาประเมินสถานะของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ และมีตัวอย่างเอกสารประกอบจากการฝึกอบรมเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานต่อไป

ผลการดำเนินงาน

ในการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมจำนวน ๓๐ คน จาก ๒๑ ประเทศ โดยมีสาระสำคัญในการดำเนินงานดังนี้

ช่วงที่ ๑ การบรรยายพิเศษจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านและการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์ มีรายละเอียดดังนี้

- การประเมินตนเองฯ ได้ใช้เอกสารหลักในการพิจารณา ๒ ฉบับ ได้แก่ NP-T-5.1 และร่างข้อกำหนดใหม่ ชื่อว่า "ข้อพิจารณาเฉพาะสำหรับการทบทวนโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์เพื่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่" โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานขั้นตอนแรกก่อนเริ่มโครงการ และขั้นตอนการกำหนดโครงการสำหรับโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่

- ขั้นตอนและระยะการดำเนินงานของโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ให้ดำเนินการตามแนวทาง Milestones Research Reactor ของ IAEA เพื่อจัดตั้งโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัย

- วิธีการประเมินตนเองของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์มีการดำเนินงานโดยใช้หลัก Gap Analysis และการจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาปัญหาที่เกิดขึ้น

- หลักเกณฑ์ในการประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ในขั้นตอนที่ ๑ และ ๒ ของโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัย ประกอบด้วย ๑๙ ประเด็นที่สำคัญดังนี้

- Issue 1 : National Position
- Issue 2: Nuclear Safety
- Issue 4: Funding and Financing
- Issue 5: Legislative Framework

- Issue 6: Regulatory Framework
- Issue 7: Safeguards
- Issue 8: Radiation Protection
- Issue 10: Human Resources Development
- Issue 12: Site Survey, Selection, and Evaluation
- Issue 14: Emergency Preparedness and Response
- Issue 15: Nuclear Security
- Issue 16: Nuclear Fuel Management
- Issue 17: Radioactive Waste
- Issue 18: Industrial Involvement
- Issue 19: Procurement

- การประเมินตนเอง ตามหลักเกณฑ์ในการประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ ประกอบด้วยสี่ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การกำหนดรายละเอียดต่างๆ สำหรับการประเมินตนเองโดยการระบุหน่วยงานที่จะมีส่วนร่วมและผู้รับผิดชอบ และวิธีการประเมิน

ขั้นตอนที่ ๒ การประเมินสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย โดยเปรียบเทียบกับเงื่อนไขต่างๆ ของ Milestones Research Reactor

ขั้นตอนที่ ๓ ดำเนินการตามหลัก Gap Analysis และประเด็นที่ต้องการดำเนินการเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ ๔ การเตรียมวางแผนปฏิบัติการแบบบูรณาการ (Integrated Action Plan) เพื่อวางแผนการดำเนินงานที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ และเพิ่มเติมการดำเนินงานให้ครบถ้วน

ช่วงที่ ๒ การนำเสนอความก้าวหน้าและการดำเนินงานโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ ของทั้ง ๒๑ ประเทศ โดยในแต่ละประเทศได้นำเสนอการดำเนินงานและความก้าวหน้าของโครงการซึ่งแต่ละประเทศมีการดำเนินงานที่แตกต่างกัน และมีการซักถามในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาปรับใช้และเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

ช่วงที่ ๓ การประชุมกลุ่มย่อย โดยแบ่งผู้เข้ารับการอบรมออกเป็น ๓ กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

- การประชุมกลุ่มย่อยมุ่งเน้นไปที่ขั้นตอนก่อนเริ่มโครงการ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความท้าทายและบทเรียนที่ได้จากการประเมินตนเองเกี่ยวกับสถานะของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์

- ทั้ง ๓ กลุ่ม จะพิจารณาการดำเนินงานจากหลักเกณฑ์ในการประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ ๑๙ ประเด็น โดยแต่ละกลุ่มจะพิจารณากลุ่มละ ๗ ประเด็น ดังนี้

- กลุ่มที่ ๑ รับผิดชอบ ประเด็นที่ ๑-๗
- กลุ่มที่ ๒ รับผิดชอบ ประเด็นที่ ๗-๑๓
- กลุ่มที่ ๓ รับผิดชอบ ประเด็นที่ ๑๓-๑๙

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนจะอยู่ในกลุ่มที่แต่ละประเทศมีประสบการณ์และหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ซึ่งพิจารณาจากการรายงานผลการดำเนินงานในช่วงที่ ๒

- การอภิปรายของการประชุมกลุ่มย่อยจะเป็นการแลกเปลี่ยนประเด็นที่ต้องดำเนินการ และวิธีการที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา รวมถึงความต้องการของสมาชิกในประเทศต่างๆ เพื่อขอความช่วยเหลือจาก IAEA

- การประชุมกลุ่มย่อยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของ IAEA โดยให้ความช่วยเหลือและข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ซึ่งทำให้สามารถดำเนินการได้ครบตามหลักเกณฑ์ในการประเมินฯ การประชุมสรุปผลการดำเนินงานของการประชุมกลุ่มย่อย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผู้เชี่ยวชาญจาก IAEA ได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการประชุมกลุ่มย่อย สำหรับขั้นตอนที่ ๑ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แนะนำให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยมีเจ้าหน้าที่แต่ละประเทศจากส่วนต่างๆ ให้ครบทุกด้าน เช่น เจ้าหน้าที่ด้านการกำกับดูแล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการในสถานประกอบการ ผู้ขายเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย เพื่อจะได้มีการเชิงปฏิบัติการได้ข้อมูลครบทุกภาคส่วน โดย IAEA จะมีการจัดประชุมเช่นเดียวกับการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐

- ขอให้เพิ่มเรื่องมาตรการด้านมาตรการวิทยาสำหรัการวัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยในการป้องกันรังสี การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ในการประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ทั้ง ๑๙ ด้าน

- ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมกลุ่มย่อย จะได้นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านของ IAEA พิจารณาทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ต่อตนเอง

จากข้อมูลที่ได้รับจากการฝึกอบรมครั้งนี้ได้รับประโยชน์และความรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานได้ดังนี้

- สามารถนำกระบวนการในการประเมินสถานะการพัฒนาของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์ในการสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านนิวเคลียร์และรังสี

- สามารถนำข้อมูลทางเทคนิค แนวคิดในการดำเนินงาน และเอกสารต่างๆ ที่ทาง IAEA ได้จัดทำขึ้นสำหรับประเทศสมาชิกในการดำเนินงานการพัฒนาของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์เพื่อวางแผนยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

- ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ใหม่จากประเทศสมาชิกซึ่งแต่ละประเทศได้นำเสนอผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและแนวทางการดำเนินงานในอนาคต เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้านนโยบายและแผนให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ต่อหน่วยงาน

จากข้อมูลที่ได้รับจากการฝึกอบรมครั้งนี้ทำให้ ปส. ในฐานะหน่วยงานด้านกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์และรังสีจะต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับโครงการก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์วิจัยตัวใหม่ของ สทน. ดังนี้

- ควรมีการดำเนินการเตรียมความพร้อมโดยนำกระบวนการในการประเมินสถานะการพัฒนาของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์ในการสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่ มาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินสถานะการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์ของ ปส. ซึ่งปัจจุบัน สทท. อยู่ระหว่างการศึกษาคือความเป็นไปได้ในการก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์วิจัยตัวใหม่ โดย ปส. จะต้องเตรียมความพร้อมในการกำกับดูแล

- ควรมีการนำข้อมูลทางเทคนิค แนวคิดในการดำเนินงาน และเอกสารต่างๆ ที่ทาง IAEA ได้จัดทำขึ้นมาวางแผนการดำเนินงานและพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพเพียงพอไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดไว้

อื่น ๆ(ระบุ)

ส่วนที่ ๓ ปัญหา / อุปสรรค

- ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมจำนวน ๒๐ ประเทศ ทำให้การนำเสนอแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์วิจัยของแต่ละประเทศมีระยะเวลาจำกัด ผู้ร่วมฝึกอบรมไม่สามารถได้รับทราบข้อมูลและการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกันได้อย่างเต็มที่

- ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีระยะเวลาเพียง ๕ วัน โดยเนื้อหาการประเมินตนเองเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์วิจัยมีจำนวนมากทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดได้ทั้งหมด

- การแบ่งกลุ่มในการฝึกปฏิบัติไม่ได้แบ่งตามศักยภาพหรือตามหน้าที่ที่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมรับผิดชอบ ทำให้การแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมไม่ได้รายละเอียดที่ครบถ้วน

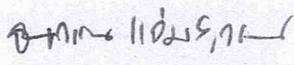
ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมให้มากขึ้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ศึกษารายละเอียดของแต่ละประเทศ และฝึกปฏิบัติในแต่ละหัวข้อของการประเมินตนเองในรายละเอียดมากขึ้น

- ควรมีเจ้าหน้าที่เฉพาะด้านในแต่ละข้อคำถามเข้ามามีส่วนร่วมและให้การแนะนำ ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแนวทางการตอบคำถามของแต่ละประเทศต่อไป

- ควรมีการศึกษาวิเคราะห์และการประเมินสถานะของ ปส. ที่เกี่ยวกับการพัฒนาของโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์ในการสนับสนุนโครงการเครื่องปฏิกรณ์วิจัยใหม่

- ควรนำข้อมูลต่างๆ ที่ดำเนินการผ่านมาแล้ว เช่น การวิเคราะห์สถานภาพ ปส. จากรายงานของ ENCO, IRIS system เป็นต้น

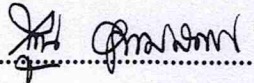
(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวธนวรรณ แจ่มสุวรรณ)

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำ
แผนโครงการเตรียมความพร้อมในทางกำกับดูแลการจัดทำเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู
วิจัยเครื่องใหม่ ฯลฯ เครื่องปรมาณูปรมาณูในทางกระทรวงฯ ภายใต้งาน BNCT ของ
มทส. ได้

(ลงชื่อ)..... 

(นางสุชิน อุดมสมพร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

วันที่..... 1 7 2558

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดย นางสาวนวรรณ แจ่มสุวรรณ

หน่วยงาน กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินโครงสร้างพื้นฐานด้านนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนโครงการปฏิกรณ์วิจัยใหม่

(ภาษาอังกฤษ) Training Workshop (T3-TR-55788) on Assessment of the National Nuclear

Infrastructure to Support a New Research Reactor Project

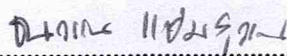
สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) IAEA Headquarters Vienna, Austria

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

๑. การประเมินผลการดำเนินงานและการประเมินผลตนเอง
๒. การวิเคราะห์การดำเนินงาน (Gap Analysis)
๓. การวางแผนยุทธศาสตร์
๔. ข้อกำหนดและเอกสารต่างๆ ของ IAEA

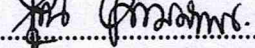
แผนการใช้ประโยชน์

หัวข้อการนำความรู้ไปใช้	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผลลัพธ์/ผลสำเร็จของงาน
การประเมินสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ของ ปส. และ สทท. - ตั้งคณะทำงานร่วมระหว่าง ปส. และ สทท. - ศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่ผ่านและการดำเนินงานของประเทศต่างๆ - เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก IAEA มาให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน - ศึกษารายละเอียดข้อคำถามต่างๆ ตามข้อกำหนดของ IAEA และ กำหนดผู้รับผิดชอบ (จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ) - ทา Gap Analysis ในการดำเนินงาน และจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการ (จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ) - เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก IAEA เพื่อประเมินภาพรวม	กอกย./ กตส./กพม./ กยผ./สทท.	๕๐๐,๐๐๐ บาท	๖ เดือน	ผลการประเมินตนเองเป็นไปตามข้อกำหนดของ IAEA

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวนวรรณ แจ่มสุวรรณ)

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

(ลงชื่อ)..... 

(นางสุชิน อุดมสมพร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

วันที่..... 1 พ.ย. 2560