

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล.....นางสาวหทัยกาญจน์ กุหลาบเสาวคนธ์.....

๑.๒ ตำแหน่งนักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ.....

๑.๓ สังกัดกองอนุญาตทางนิวเคลียร์และรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.....

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย)การฝึกอบรม เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพลังงานนิวเคลียร์.....

(ภาษาอังกฤษ)Training course on Nuclear Power Infrastructure Development...

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน
 ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่าง

แหล่งเงินทุน IAEA.....

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) ญี่ปุ่น.....

ระหว่างวันที่ ๖ พฤศจิกายน ถึง ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐.....

รวมระยะเวลาการรับทุน๒๘ วัน.....

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

๒.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ และหลักการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- เพื่อศึกษาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ 19 ประเด็น ที่ประเทศควรพิจารณา หากจะนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้พลังงานนิวเคลียร์การป้องกันรังสีและการเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน

- การเรียนรู้และบทเรียนจากอุบัติเหตุในเมืองฟูกูชิม่าไดอิจิ กรณีภัยพิบัติแผ่นดินไหว และซีนามิ

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแต่ไม่มีทรัพยากรอื่นใด นอกจากคนและน้ำทะเล อย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่น จึงมีการนำเข้าพลังงานสูงถึง 96 เปอร์เซ็นต์ของการใช้พลังงานในประเทศ ดังนั้นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำมาใช้มากกว่า 50 ปี โดยที่ประเทศญี่ปุ่นสามารถผลิตโรงไฟฟ้าใช้ในประเทศและส่งออก โดย 3 บริษัท ได้แก่ Hitachi Mitsubishi และ Toshiba อีกทั้งยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีข้อดีมากมายในการผลิตไฟฟ้า เมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าประเภทอื่น ๆ คือ มีกำลังผลิตที่มากกว่า ใช้เชื้อเพลิงน้อยกว่าถ่านหิน และก๊าซ ไม่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกขณะเดินเครื่อง นอกจากนี้ยังโรงไฟฟ้ายังทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ต่างจากโรงไฟฟ้า

พลังงานลม และแสงอาทิตย์ ที่ทำให้ได้เป็นบางช่วง และให้กำลังการผลิตน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม อันตรายที่มากกว่าโรงไฟฟ้าประเภทอื่น ๆ คือ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะมีสารกัมมันตรังสีมาก ซึ่งต้องมีระบบควบคุมความปลอดภัยที่มากกว่าโรงไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อไม่ให้รังสีแพร่สู่ภายนอก ดังนั้น โครงสร้างพื้นฐานในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ 19 ประเด็น ตาม IAEA กำหนดเพื่อดำเนินการหากจะนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์

1. National position
- 2 Nuclear safety
- 3 Management
- 4 Funding and Financing
- 5 Legislative framework
- 6 Safeguards
- 7 Regulatory Framework
- 8 Radiation Protection
- 9 Electrical grid
- 10 Human resources development
- 11 Stakeholder involvement
- 12 Site and supporting facilities
- 13 Environmental protection
- 14 Emergency planning
- 15 Security and physical protection
- 16 Nuclear fuel cycle
- 17 Radioactive waste
- 18 Industrial involvement
- 19 Procurement

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

- ต่อตนเอง - มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและหลักการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทั้ง ชนิด BWR และ PWR
- พัฒนาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อการผลิตไฟฟ้า
 - มีความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ 19 ประเด็น
- ต่อหน่วยงาน ...สามารถนำมาความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ในด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และการเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉิน มาประยุกต์ใช้และส่งเสริมงานด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีได้ อีกทั้งได้เพิ่มโอกาสในการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เข้าร่วม
- อื่น ๆ(ระบุ)

ส่วนที่ ๓ ปัญหา / อุปสรรค

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- การฝึกอบรมนี้ มีประโยชน์แก่บุคลากรในหน่วยงานกำกับดูแลมาก หากประเทศไทยก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ด้านองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพลังงานนิวเคลียร์ ปส. ควรมีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมอย่างต่อเนื่อง

(ลงชื่อ)..... *ชัชวาล ทองดี*
 (..... *ชัชวาล ทองดี กุศลยศ เกษมณี*)
 วันที่..... *21* .. *พ.ค.* .. *60*

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

พินิตระกับ ผู้ทำอบรม

(ลงชื่อ)..... *พินิต ระกับ*
 (..... *นางพินิต ระกับ กัญชนะ*)
 ตำแหน่ง..... *ผอ.อ.*
 วันที่.....

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดยนางสาวหทัยกาญจน์ กุหลาบเสาวคนธ์.....

หน่วยงานกองอนุญาตทางนิวเคลียร์และรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.....

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) ...การฝึกอบรม เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพลังงานนิวเคลียร์.....

(ภาษาอังกฤษ) ...Training course on Nuclear Power Infrastructure Development...

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ).....ญี่ปุ่น.....

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

๑. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ และหลักการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ BWR และ PWR

๒. ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ 19 ประเด็น ที่ประเทศควรพิจารณา หากจะนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์

๓. บทเรียนและการเรียนรู้จากอุบัติเหตุในเมืองฟูกูชิม่าไดอิจิ กรณีภัยพิบัติแผ่นดินไหวและซีนามิ

๔. ความปลอดภัยในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ การป้องกันรังสีและการเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน

แผนการใช้ประโยชน์

หัวข้อการนำความรู้ไปใช้	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	งบฯ ที่คาดว่าจะใช้	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผลลัพธ์/ผลสำเร็จของงาน
1. องค์ประกอบ และหลักการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ BWR และ PWR	เจ้าหน้าที่ ปส. และประชาชนทั่วไปที่สนใจ	-	ภายใน 2 ปี	1. จัดอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้หลักการทำงานของโรงไฟฟ้าแต่ละชนิด
2. โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ 19 ประเด็น ที่ประเทศควรพิจารณา หากจะนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์	เจ้าหน้าที่ ปส. และประชาชนทั่วไปที่สนใจ	-	ภายใน 2 ปี	2. จัดอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ลดการอคติของประชาชนในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยในอนาคต
3. การเรียนรู้และบทเรียนจากอุบัติเหตุในเมืองฟูกูชิม่าไดอิจิ กรณีภัยพิบัติแผ่นดินไหวและซีนามิ	เจ้าหน้าที่ ปส. และประชาชนทั่วไปที่สนใจ	-	ภายใน 2 ปี	3. จัดอบรมเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จากการดูงานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิม่าไดอิจิ กรณีภัยพิบัติแผ่นดินไหว

3.ความปลอดภัยในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ การป้องกันรังสีและการเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ ปส. และประชาชนทั่วไปที่สนใจ	-	ภายใน 2 ปี	และชื่อนามิ 4. จัดอบรมเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์การตอบโต้ในกรณีฉุกเฉินทางรังสีจากกรณีภัยพิบัติฯ ของรัฐบาลหน่วยงานกำกับ และผู้ดำเนินกิจการ
--	---	---	------------	--

ลงชื่อ..... *หทัยกาญจน์ กุหลาบเสาวคนธ์*

(นางสาวหทัยกาญจน์ กุหลาบเสาวคนธ์)

วันที่.....

ลงชื่อ..... *พัญญภา กัญชนะ*
(นางพัญญภา กัญชนะ)

น.ก.อ.ญ.
ผู้บังคับบัญชา

แบบพิมพ์ทุน ๘
กรมความร่วมมือ
ระหว่างประเทศ

รายงานการรับทุนศึกษา/ฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน/ประชุม
ด้วยทุนประเภท ๑ (ข)

ส่วนที่ ๑ : ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ/นามสกุล.....นางสาวหทัยกาญจน์ กุหลาบเสาวคนธ์.....
อายุ.....๓๓.....ปี วุฒิการศึกษา/สาขา....ปริญญาตรี/ฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์

๑.๒ ตำแหน่ง.....นักฟิสิกส์รังสี ระดับปฏิบัติการ.....
ชื่อหน่วยงาน...สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.....กองอนุญาตทางนิวเคลียร์และรังสี.....
.....โทรศัพท์.....๐๒-๕๙๖-๗๖๐๐ ต่อ.....๑๕๑๑.....
หน้าที่ความรับผิดชอบ...พิจารณาคำขออนุญาตฯ เพื่อออกใบอนุญาตฯ ให้คำแนะนำการขอ
อนุญาต และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย.....
๑.๓ แหล่งผู้ให้ทุน.....IAEA.....หลักสูตร/สาขา Training course on Nuclear Power
Infrastructure Development.....
เพื่อไป ศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา ดูงาน ประชุม
สถาบัน/ประเทศ....IAEA.....ประเทศ.....ญี่ปุ่น.....
ระหว่างวันที่.....๖ พฤศจิกายน - ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐.....รวมระยะเวลาการรับทุน.....ปี.....เดือน.....๒๘.....วัน
ภายใต้โครงการ.....
ของหน่วยงาน.....Training course on Nuclear Power Infrastructure Development.....

ส่วนที่ ๒ : รายงานเกี่ยวกับหลักสูตร (หากมีรายงานแยกเป็นต่างหาก โปรดแนบส่งไปด้วย)

- 2.1.1 National position
- 2.1.2 Nuclear safety
- 2.1.3 Management
- 2.1.4 Funding and Financing
- 2.1.5 Legislative framework
- 2.1.6 Safeguards
- 2.1.7 Regulatory Framework
- 2.1.8 Radiation Protection
- 2.1.9 Electrical grid
- 2.1.10 Human resources development
- 2.1.11 Stakeholder involvement
- 2.1.12 Site and supporting facilities
- 2.1.13 Environmental protection
- 2.1.14 Emergency planning
- 2.1.15 Security and physical protection
- 2.1.16 Nuclear fuel cycle
- 2.1.17 Radioactive waste
- 2.1.18 Industrial involvement
- 2.1.19 Procurement

๒.๒ ท่านคิดว่าหลักสูตรดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อ ตัวท่าน หรือไม่

เป็นประโยชน์ ไม่เป็นประโยชน์

เหตุผลเพราะ - มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและหลักการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทั้งชนิด BWR และ PWR

- พัฒนาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อการผลิตไฟฟ้า

- มีความเข้าใจที่เกี่ยวกับประเด็นโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์ 19

ประเด็น

๒.๓ ท่านคิดว่าหลักสูตรดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อ หน่วยงาน หรือไม่

เป็นประโยชน์ ไม่เป็นประโยชน์

เหตุผลเพราะ สามารถนำมาความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ในด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และการเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉิน มาประยุกต์ใช้และส่งเสริมงานด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีได้ อีกทั้งได้เพิ่มโอกาสในการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เข้าร่วม

ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายที่ได้รับ

3.1 จากรัฐบาลไทย

3.1.1 บัตรโดยสารเครื่องบิน

ได้รับบัตรโดยสารเครื่องบิน (โปรดแนบสำเนาบัตรโดยสารเครื่องบิน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องด้วย)

ไป - กลับ เที่ยวเดียว

ไม่ได้รับบัตรโดยสารเครื่องบิน

3.1.2 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ค่าเบี้ยเลี้ยง เดือนละ บาท ค่าที่พัก เดือนละบาท

ค่าเสื้อผ้า เป็นเงิน ..๗,๕๐๐..... บาท ค่าหนังสือ เป็นเงินบาท

อื่น ๆ (นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายที่ระบุข้างต้น).....

3.2 จากแหล่งทุนต่างประเทศ

3.2.1 บัตรโดยสารเครื่องบิน (โปรดแนบสำเนาบัตรโดยสารเครื่องบิน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องด้วย)

ได้รับบัตรโดยสารเครื่องบิน

ไป - กลับ เที่ยวเดียว

ไม่ได้รับบัตรโดยสารเครื่องบิน

3.1.2 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ค่าเบี้ยเลี้ยง เดือนละ บาท ค่าที่พัก เดือนละบาท

ค่าเสื้อผ้า เป็นเงิน บาท ค่าหนังสือ เป็นเงินบาท

ค่าใช้จ่ายเมื่อแรกถึง (Settlement Allowance/Outfit Allowance).ประมาณ..1,800 ดอลลาร์...

อื่น ๆ (นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายที่ระบุข้างต้นค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง รวมทั้งสิ้น).....

ส่วนที่ ๔ : ข้อจำกัด ปัญหา และอุปสรรคในการรับทุน

๔.๑ เนื้อหาของหลักสูตรเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่

เป็นไปตามที่กำหนดไว้

ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ (ระบุความเปี่ยงเบนของเนื้อหาหลักสูตร).....

.....

.....

๔.๒ การจัดหลักสูตร (เช่น องค์ประกอบของผู้เข้าร่วมหลักสูตร ผู้บรรยาย ระยะเวลาหลักสูตร ฯลฯ)

- ผู้บรรยายมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการอบรมเป็นอย่างดี และสถานที่จัดฝึกอบรมมีความเหมาะสม
- ระยะเวลาในการจัดอบรม ๒๘ วัน เหมาะสมกับเนื้อหาที่ฝึกอบรม ผู้บรรยายลงรายละเอียดในเนื้อหาที่อบรมเหมาะสมกับเวลา
- ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความสนใจในการเข้าฝึกอบรมเป็นอย่างดี

๔.๓ การเข้าร่วมหลักสูตรของผู้รับทุน (เช่น ภาษา พื้นความรู้ ฯลฯ)

- ผู้รับทุนมีพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษพอใช้ จึงทำให้มีอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรมในบางหัวข้อ และพื้นฐาน ความรู้ในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรมยังมีส่วนที่ไม่เข้าใจซึ่งยังต้องศึกษาเพิ่มเติมอีก

๔.๔ ความเป็นอยู่ทั่วไป (เช่น การเดินทาง ที่พัก ค่าใช้จ่าย การให้บริการและการอำนวยความสะดวกของแหล่งผู้ให้ทุนและสถาบันผู้จัดหลักสูตร ฯลฯ)

....ที่พัก และ การเดินทางไปมาระหว่างที่พักและที่อบรมสะดวก.....

๔.๕ การติดต่อประสานงานกับสำนักความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ

.....

.....

.....

๔.๖ การติดต่อประสานงานกับแหล่งผู้ให้ทุน (ในประเทศ/ต่างประเทศ)

.....

.....

.....

ส่วนที่ ๕ : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การประชุมนี้เป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้เข้าร่วมประชุมและหน่วยงานต้นสังกัดเป็นอย่างมาก หากมีโอกาสควรส่งเสริมให้ส่งผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาหน่วยงานและผู้เข้าร่วมอบรม.....

(..... *หน่อฤกษ์ คน*)
ผู้รายงาน

ส่วนที่ ๖ : ความเห็นของผู้บังคับบัญชาระดับผู้อำนวยการกองขึ้นไปหรือเทียบเท่า
(ยกเว้นกรณีผู้รายงานเป็นข้าราชการระดับอธิบดีหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

พันวิเศษณ์ ฟ้าอม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

พิชญท กัญชนะ :
(นางเทียนภา กัญชนะ).....
ตำแหน่ง..... ผกอญ.