แบบ ICOP1

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ-สกุล นายกฤตนัย แพงศรี

๑.๒ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ปฏิบัติการ

๑.๓ สังกัด กพม.

๑.๔ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) การประเมินปริมาณการได้รับรังสีภายในร่างกายของผู้ปฏิบัติงานและการวิธีวิเคราะห์ทางชีวภาพ

(ภาษาอังกฤษ) Regional Training on Internal Dose Assessment and Bioassay Methods in Assessing Occupational Intakes of Radionuclides

เพื่อ ☐ ศึกษา ☑ ฝึกอบรม ☐ ดูงาน
☐ ประชุม / สัมมนา ☐ ปฏิบัติงานวิจัย ☐ ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่าง

แหล่งให้ทุน ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)
สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) KIRAMS ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้
ระหว่างวันที่ 5-16 พฤศจิกายน 2561
รวมระยะเวลาการรับทุน 12 วัน

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

๒.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้เข้าใจถึงวิธีการประเมินปริมาณรังสีภายในร่างกาย รวมทั้งเทคนิคที่ใช้สำหรับการวัดในการได้รับรังสีเข้าไปในร่างการทั้ง in vivo และ in vitro

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ)

เพื่อฝึกอบรม ผู้เข้าร่วมได้เข้าใจวิธีและเทคนิคในการวัดปริมาณรังสีในร่างกายทั้งแบบ direct คือการวัดภายนอกร่างกาย และ indirect ซึ่งจะเป็นการวัดโดยอาศัยตัวอย่างในการวิเคราะห์ เช่น เลือด ปัสสาวะ และอุจจาระ เป็นต้น ซึ่งครอบคลุมกระบวนการวิเคราะห์ทั้งก่อนและหลัง รวมทั้งวิธีการตรวจวัด, เครื่องมือที่จำเป็น,การควบคุม background,การปรับเทียบ,การหาค่าความไม่แน่นอนและค่าจำกัดที่จะสามารถตรวจวัดได้,การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และการบันทึกผล

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

☑ ต่อตนเอง เป็นข้อมูลความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งการได้ฝึกปฏิบัติจริงเป็นการเพิ่มศักยภาพของตนเองในการทำงานและที่ได้รับมอบหมาย และยังได้รู้จักผู้แทนหน่วยงานของประเทศอื่นๆ ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมครั้งนี้

☑ ต่อหน่วยงาน เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในงานนั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพ และยังเป็นที่รู้จักของหน่วยงานอื่นๆจากต่างประเทศ เพื่อเป็นเครือข่ายในความร่วมมือซึ่งกันและกันในอนาคต

☑ อื่น ๆ(ประเทศ) เป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ และได้รับความสนใจในความร่วมมือ เพื่อการเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ

ส่วนที่ ๓ ปัญหา / อุปสรรค

ในช่วงสัปดาห์แรกที่ไปถึงต้องออกค่าใช้จ่ายด้านอาหารเอง เพราะติดปัญหาในส่วนการทำเรื่องขอเงินของทางผู้จัดการอบรม

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เป็นสิ่งที่ดีต่อหน่วยงานและผู้เข้าร่วมอบรมเป็นอย่างมากที่ได้มีโอกาสเข้าร่วมการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าว เพราะเกี่ยวข้องกับส่วนงานที่รับผิดชอบโดยตรง รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มประสบการณ์ในด้านต่างๆ และทักษะการทำงานของผู้รับทุนเป็นอย่างดีมาก มีโอกาสได้รู้จักผู้แทนหน่วยงานต่างประเทศที่ปฏิบัติงานคล้ายคลึงกัน จึงมีการแลกเปลี่ยนความรู้รวมทั้งความก้าวหน้าในด้านนิวเคลียร์และรังสีของแต่ละประเทศ

(ลงชื่อ).....

(นายกฤตนัย แพงศรี)

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ผู้เข้าอบรมได้รับซึ่งสามารถความรู้และประสบการณ์นำมาปรับใช้กับภารกิจขององค์กรได้ต่อไป

(ลงชื่อ).....

(นายธงชัย สุดประเสริฐ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกอง

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2561

แบบ ICOP2

แผนงานการนำความรู้จากการประชุม/อบรม ไปใช้ประโยชน์

โดย นายกฤตนัย แพงศรี

หน่วยงาน สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

(ภาษาไทย) การประเมินปริมาณการได้รับรังสีภายในร่างกายของผู้ปฏิบัติงานและการวิธีวิเคราะห์ทางชีวภาพ

(ภาษาอังกฤษ) Regional Training on Internal Dose Assessment and Bioassay Methods in Assessing Occupational Intakes of Radionuclides

สถานที่ (หน่วยงาน/ประเทศ) KIRAMS ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

องค์ความรู้ที่นำมาใช้

๑. วิธีในการประเมินค่าปริมาณรังสีทั้งที่เข้าไปในร่างกายทั้งแบบ in vivo จะเป็นการวัดโดยตรงหรือเป็นการวัดภายนอกร่างกายโดยอาศัยเครื่องมือ เช่น thyroid counter ,Whole body counter เป็นต้น และ in vitro จะเป็นการวัดโดยอาศัยตัวอย่างของ Excretion เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางเคมี ซึ่งในการประเมินปริมาณรังสีจะอาศัยวิธีทั้ง 2 แบบมารวมกัน รวมทั้งค่าที่สามารถยอมรับได้ของการวัดด้วยเครื่องมือ จะต้องนำมาคำนวณ เช่นค่า relative bias ,ค่า repeatability และค่า RMSE เป็นต้น

๒. วิธีในคำนวณหาค่าปริมาณรังสีทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งจะมี parameters ต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องในการคำนวณ ไม่ว่าจะเป็น ค่า Background ค่าความไม่แน่นอน ซึ่งรวมไปถึงการปรับเทียบเครื่องมือก่อนทำการวัด

๓. วิธีในการเตรียมตัวอย่างทางเคมี ก่อนที่จะนำมาวัดหาค่าปริมาณ Radionuclides ซึ่งทำให้เข้าใจในแต่ละขั้นตอนของการเติมสารเคมี รวมทั้งเทคนิคในแต่ละขั้นตอน

๔. การเข้าใจในการทำงานกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดรังสี ทั้งเครื่อง Thyroid counter ,LSC และเครื่องแอลฟาสเปกโตมิเตอร์

แผนการใช้ประโยชน์

หัวข้อการนำความรู้ไปใช้	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผลลัพธ์/ผลสำเร็จของงาน
การประเมินค่าปริมาณรังสีทั้งที่เข้าไปในร่างกาย	กชว	-	-	สามารถประเมินหาค่านิวไคลด์รังสีได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง
การคำนวณหาค่าปริมาณรังสีทั้งภายในและภายนอกร่างกาย	กชว	-	-	สามารถที่จะคำนวณค่าตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องในการคำนวณปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานได้

วิธีการในการติดตามการได้รับรังสีแบบ Indirect	กชว	-	-	สามารถเข้าใจในกระบวนการของนิวไคลด์รังสีแต่ละชนิดเมื่อได้รับรังสีและเหมาะสมกับการตรวจติดตามแบบ Indirect
วิธีการในการติดตามการได้รับรังสีแบบ direct	กชว	-	-	สามารถเข้าใจในกระบวนการของนิวไคลด์รังสีแต่ละชนิดเมื่อได้รับรังสีและเหมาะสมกับการตรวจติดตามแบบ Direct
การอ่านค่าผลของการวัดทั้งแบบ Direct และ Indirect	กชว	-	-	เมื่อได้ผลการวัดจากเครื่องมือแล้ว สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการอ่านค่าผลที่ได้ เพื่อนำไปทำการคำนวณต่อไป จึงจะมีความเข้าใจในผลหรือตัวแปรต่างๆที่ได้มา

ลงชื่อ.....

(นายกฤตนัย แพงศรี)

วันที่ 22. พ.ย. 61

ลงชื่อ.....

(นายธงชัย สุดประเสริฐ)

ผู้บังคับบัญชา