

บทคัดย่อ (Abstract)

ชื่อ-นามสกุลผู้เสนอ ฟูเกียรติ สีนาคม สาขาวิชา _____
 () นาย () น.ส. (/) นาง () ดร. () อ. () ผศ. () รศ. () ศ. [] ภาษาภาพ [] วิศวกรรม-อุตฯ
 ที่ทำงาน/สถานที่ติดต่อ สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ [] เกษตร [/] สิ่งแวดล้อม
ถนนวิภาวดีรังสิต บางเขน กรุงเทพฯ [] แพทย์ [] สุขภาพรังสี
 โทรศัพท์ 5795230-4 ต่อ 522 โทรสาร 5613013

การประเมินผลกระทบจากการทิ้งกากของเหลวกัมมันตรังสีระดับต่ำ

ฟูเกียรติ สีนาคม ธนิษฐา ศรีสุขสวัสดิ์ ภิทธา สุภากิจและปฐม แหม่มเกตุ

สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ มีภาระหน้าที่ด้านหนึ่งในการจัดการกากกัมมันตรังสีที่เป็นผลจากการดำเนินงานภายในสำนักงานฯ และจากสถาบันในประเทศหลังจากที่ผ่านขบวนการบำบัดทางเคมีและตรวจสอบมาตรฐานรังสีของน้ำทิ้งแล้ว กากของเหลวจะถูกระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมต่อไป การดำเนินงานของขบวนการจัดการกากกัมมันตรังสีดังกล่าวนี้จำเป็นต้องมีการประเมินผลกระทบจากการปล่อยทิ้งกากกัมมันตรังสี

รายงานนี้มุ่งจุดประสงค์ที่จะประเมินผลกระทบที่มีต่อกลุ่มคนที่มีความไว้มากที่สุดที่ได้รับปริมาณรังสีสูงสุดจากกากกัมมันตรังสีที่ถูกปล่อยออกมา เรือกลุ่มคนนี้ว่า กลุ่มคนเป้าหมาย (critical group) ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลกระทบนี้ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างในสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศน้ำจืดผิวดิน

ผลกระทบต่อกลุ่มเป้าหมายจากการระบายกากของเหลวลงสู่ระบบนิเวศน้ำจืดผิวดินเกิดได้หลายทาง แต่หนทางที่สำคัญที่สุดสำหรับการระบายน้ำทิ้งของสำนักงานป.ส. คือ การบริโภคพืชน้ำจืดของกลุ่มเป้าหมาย ใต้น้ำผักกูด ซึ่งนิยมปลูกเพื่อการบริโภคตลอดแนวคลองบางเขน การคำนวณปริมาณรังสีที่กลุ่มเป้าหมายได้รับจากการบริโภคผักกูด ใต้น้ำว่าผักกูดในเขื่อนที่กลุ่มเป้าหมายบริโภคมาจากคลองบางเขนทั้งหมดคือ ปริมาณผักกูดในเขื่อนในปริมาณสูงสุดเท่ากับ 14 กิโลกรัมต่อคนต่อปี จะปรากฏเป็นปริมาณรังสีที่กลุ่มเป้าหมายได้รับเท่ากับ 0.11 ไมโครซีเวิร์ท ซึ่งถือว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นน้อยมากไม่มีความสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปริมาณรังสีที่ประชาชนจะได้รับโดยไม่ก่ออันตรายต่อร่างกายใดตามที่กำหนดไว้โดยคณะกรรมการการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ (ค.ศ. 1991) ซึ่งมีค่า 1 มิลลิซีเวิร์ทต่อปี

บทคัดย่อ (Abstract)

Impact Assessment of Low-Level Radioactive Effluents

Fookiat Sinakhom , Kanitha Srisuksawad , Pattra Supaokit and Pathom Yamkate

In the normal operation of the Thai Research Reactor located inside office of Atomic Energy for Peace, trivial quantities in volume and activity of low-level liquid waste are discharged to the fresh-water system under authorization.

It is the purpose of this report to estimate the doses to members of the public from the releases to the surface water environment. Environmental monitoring program are carefully conducted to measure the activity of radionuclides in the pathways to man. The only potential pathway contributing to the radiation dose by the local members in the vicinity of OAEF is the consumption of fresh-water plant , swamp cabbage , white stem *Ipomoea reptans*. The calculated committed effective dose to members of the public who are likely to receive maximum dose are 0.11 μSv . The result show that normal operation of the Research Reactor insignificantly contributes to the annual effective dose equivalent limit for the public recommended by the International Commission on Radiological protection (1991), that is, 1 mSv y^{-1} .