

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและ การป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

Relationship between Selected Factors and Opinions on Nuclear Radiation Impacts and Protection of Nuclear Radiation in Healthcare Personnel at Phramongkutklao Hospital

บทความวิจัย

รุ่งนภา กุลภักดี*

Rungnapa Kulpugdee, R.N., M.S.N.*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การอบรมทางวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นแพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาลกองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 215 คน ใช้สุ่มตัวอย่างแบบตามสัดส่วน (Proportion to size) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน และนำไปทดลองใช้ (try out) ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .67 และ .73 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, χ^2 chi-square F-test t-test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และอายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : รังสีนิวเคลียร์, ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์, บุคลากรทีมสุขภาพ

Abstracts

The objective were to explore and relationship between selected factors, such as age, gender, occupation, education, workplace, working experience, professional training and perceived behavior in nuclear radiation information, and opinions on nuclear radiation impacts and protection of nuclear radiation among healthcare personnel at Phramongkutklao hospital. Material and method : Random sampling by proportion to size was used and 150 healthcare personnel in Department of Radiology and Department of Trauma and Emergency Medicine at Phramongkutklao hospital were included. Personal data, nuclear radiation exam and

Corresponding Author: *พันโทหญิงอาจารย์ภาควิชาความรู้พื้นฐาน กองการการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
E-mail: rung-1109@hotmail.com

questionnaire about opinions on nuclear radiation impacts and protection of nuclear radiation were collected. The data was analyzed by frequency, percentage, standard deviation, χ^2 chi-square, and Pearson product moment correlation coefficient. The results revealed that opinions on nuclear radiation impacts and protection of nuclear radiation among healthcare personnel at Phramongkutklo hospital located in moderate, with an average of 3.75. And age, occupation, education and Knowledge about nuclear radiation related to opinions on nuclear radiation impacts and protection of nuclear radiation significantly at the .05 level.

Keywords: Nuclear Radiation, Protection of Nuclear Radiation, Healthcare Personnel

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) หรือภาวะภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง (Climate Change) ได้เป็นปัญหาที่ทุกประเทศทั่วโลกได้เริ่มให้ความสำคัญและตระหนักถึงความร้ายแรงของปัญหาดังกล่าว ที่เริ่มส่งผลในปัจจุบันและจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นในอนาคต หากมนุษยชาติไม่ร่วมมือกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวตั้งแต่บัดนี้ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งของปัญหาเกิดจากการใช้พลังงานของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานจากฟอสซิล ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse effect) ขึ้นสู่บรรยากาศ หนึ่งในก๊าซเหล่านั้นคือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) อันเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีปริมาณมากที่สุดในบรรดาก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ก๊าซดังกล่าวเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยใช้น้ำมันหรือถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น ทำให้ในปัจจุบันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถูกปล่อยเข้าสู่บรรยากาศโลกรวมแล้วกว่า 30,000 ล้านตันต่อปี ด้วยเหตุดังกล่าวหลายประเทศจึงคิดที่จะนำพลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Energy) มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิล (Fossil Fuels) โดยให้เหตุผลว่าเป็นพลังงานสะอาดไม่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ให้พลังงานได้จำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือที่เรียกว่า “โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์” หรือ “Nuclear Power Plant” (ทศพนธ์ นรทัศน์, 2553)

ในปี ค.ศ. 2009 มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เดินเครื่องอยู่ 436 เครื่อง มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวม 370.304 GW (e) มีเครื่องปฏิกรณ์ที่จะยุติการเดินเครื่อง จำนวน 5 เครื่อง และมีเครื่องปฏิกรณ์อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 57 เครื่อง ภายในทวีปเอเชียมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 142 โรง (เดชรัต สุขกำเนิด, 2550). ในอดีตเคยมีโรงไฟฟ้าระเบิดที่เชอร์โนบิล ประเทศยูเครน เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2529 และเมื่อวันที่ 11

มีนาคม พ.ศ. 2554 เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว 8.9 ริคเตอร์ในประเทศญี่ปุ่น และเมืองฟูกูชิมะทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิดมีกัมมันตภาพรังสีรั่วออกมา (สุชาติ สุภาพ, 2554).

ปัจจุบันประเทศไทยเรามีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีการวางแผนที่จะสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เช่นกัน โดยในแผนพัฒนาพลังงานระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2550 - 2564) ซึ่งได้รวมพลังงานนิวเคลียร์นี้เข้าไว้ในแผนด้วย (ธัชชัย สุมิตร, 2549) ถ้าเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด หรือภัยพิบัติจากธรรมชาติเกิดขึ้นเช่นเดียวกับประเทศเพื่อนบ้าน ภายหลังจากที่ประเทศไทยได้สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์สำเร็จ และมีผู้ประสบภัยและอันตรายจำนวนมากที่ต้องได้รับความช่วยเหลือ หรือการรักษาพยาบาลอย่างทันทีเร่งด่วน ฉะนั้นเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรในทีมพยาบาล/ทีมสุขภาพมีความจำเป็นต้องมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เพื่อเตรียมรับกับสถานการณ์ฉุกเฉิน/อุบัติเหตุภัย ที่เกิดจากผลกระทบรังสีนิวเคลียร์ มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเท่าทันหรือตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และรู้ถึงวิธีป้องกัน เฝ้าระวัง และหลบหลีก/หลีกเลี่ยง รวมทั้งการดูแลรักษาเมื่อได้รับหรือภายหลังได้รับกัมมันตภาพรังสีนิวเคลียร์แล้ว จะมีผลทำให้ไม่เกิด/ไม่ได้รับความเสียหายเจ็บป่วยหรือพิการ ที่เกิดจากผลกระทบจากกัมมันตภาพรังสีนิวเคลียร์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ หรือถ้าเกิด/ได้รับความเสียหาย เจ็บป่วยหรือพิการ ก็คงแบบเบาบางหรือไม่รุนแรงมาก (สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2550) ซึ่งถ้าประเทศไทยสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สำเร็จจริงในอนาคตเรื่องเหล่านี้จะเป็นเรื่องใกล้ตัวของบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เนื่องจากเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ต้องให้บริการทางสุขภาพ และเป็นกลุ่มแรกที่ต้องสัมผัสกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีนิวเคลียร์โดยตรง

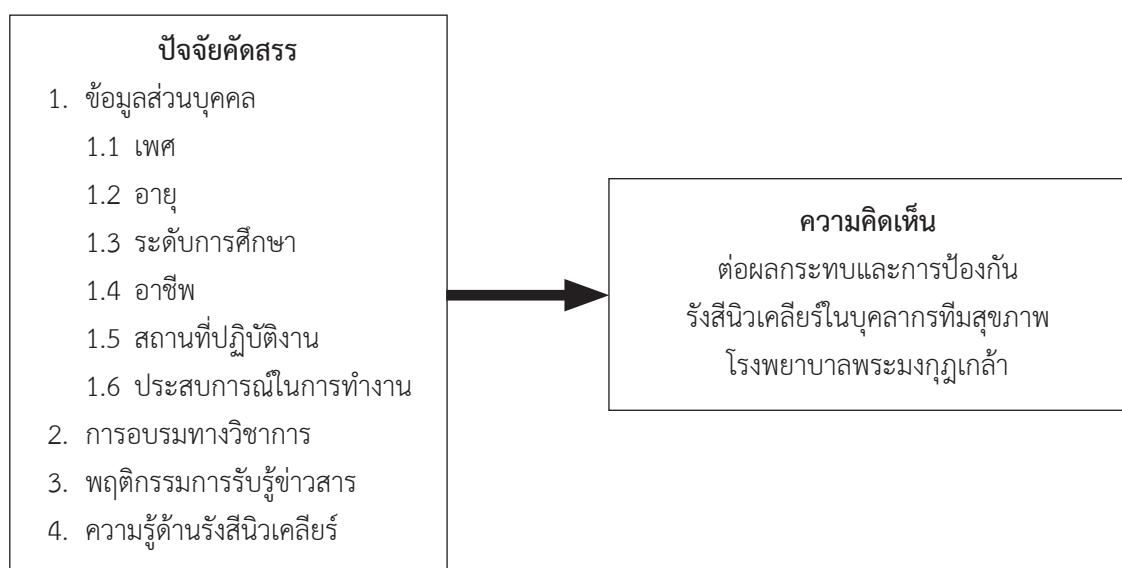
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาถึงความคิดเห็นต่อผลกระทบของรังสี

นิวเคลียร์ในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ รวมไปถึงวิธีป้องกัน ฝ้าระวัง หลบหลีก/หลีกเลี่ยง และการดูแลรักษาเมื่อได้รับหรือภายหลังได้รับกัมมันตภาพรังสีนิวเคลียร์ ในบุคลากรทีมสุขภาพกองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รวมทั้งศึกษาถึงปัจจัยคัดสรรใดบ้างที่มีกับความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบของรังสีนิวเคลียร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การอบรมทางวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การอบรมทางวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์มีความสัมพันธ์กัน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันของรังสีนิวเคลียร์ ในบุคลากรทีมสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นแพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาล กองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) มี 9 ตัว คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การอบรมทางวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

รังสีนิวเคลียร์ หมายถึง เป็นรังสีที่มีคุณสมบัติของธาตุและไอโซโทปบางส่วนที่สามารถเปลี่ยนแปลงตัวเองเป็นธาตุหรือไอโซโทปอื่น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีการปลดปล่อยหรือส่งรังสีออกมาด้วย รังสีที่แผ่ออกมาในขบวนการสลายตัวของธาตุและไอโซโทป รังสีนั้นประกอบด้วย รังสีแอลฟา รังสีเบตา รังสีแกมมา

ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึก ความเชื่อ หรือการตัดสินใจต่อเรื่องผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมขณะนั้นเป็นพื้นฐาน ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หมายถึง แพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาล ที่ปฏิบัติงาน กองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ปัจจัยคัดสรร หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ใน 9 ปัจจัยคือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การอบรมทางวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารและความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นแพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาลกองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 215 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นบุคลากรทีมสุขภาพกองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งประกอบไปด้วยแพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 140 คน โดยมีขั้นตอนในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 140 คน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 150 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างแบบตามสัดส่วน (Proportion to size) ตามกลุ่มอาชีพให้ตรงกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) แบ่งออกเป็นแพทย์ 44 คน พยาบาล 56 คน นักฟิสิกส์รังสี 4 คน นักเทคนิครังสี 10 คน และผู้ช่วยพยาบาล 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 48 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน อบรมวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร อาชีพ และสถานที่ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์แบบสองตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) กำหนดค่าความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. ตรวจสอบความตรง (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตรงตามเนื้อหาในสาขาเฉพาะจำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหา และผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ข. ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถาม (Questionnaire) ไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรทีมสุขภาพกองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น แพทย์ 10 นาย พยาบาล 14 นาย นักฟิสิกส์รังสี 1 นาย นักเทคนิครังสี 5 นาย และผู้ช่วยพยาบาล 10 นาย ซึ่งรวมทั้งสิ้น 40 นาย นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) คือ ความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ และความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .67 และ .73 ตามลำดับ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในแพทย์พยาบาล นักฟิสิกส์รังสี นักเทคนิครังสี และผู้ช่วยพยาบาล กองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า แพทย์ (กองรังสีกรรม) 14 นาย แพทย์ (กองอุบัติเหตุ) 30 นาย พยาบาล (กองรังสีกรรม) 6 นาย พยาบาล (กองอุบัติเหตุ) 50 นาย นักฟิสิกส์ 4 นาย นักเทคนิครังสี 10 นาย ผู้ช่วยพยาบาล (กองรังสีกรรม) 6 นาย และ ผู้ช่วยพยาบาล (กองอุบัติเหตุ) 30 นาย รวมทั้งสิ้น 150 นาย เมื่อเก็บแบบสอบถามได้รับกลับคืนมาครบ 150 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงานอบรมวิชาการ พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร และความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ (Percentage) ข้อมูลความรู้ด้านรังสีนิวเคลียร์ และความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพ กองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพ กองรังสีกรรมและกองอุบัติเหตุโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) χ^2 chi-square F-test และ t-test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำแนกตามเกณฑ์

ระดับ	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อย	1.88 - 2.65	15	10
ปานกลาง	2.66 - 3.43	49	32.67
มาก	3.44 - 4.20	86	57.33
รวม	150	100	3.25

จากตารางที่ 1 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์

ตัวแปรต้น	ความคิดเห็นต่อผลกระทบและ การป้องกันรังสีนิวเคลียร์		Chi-square	P-value
	ระดับต่ำ (คน)	ระดับสูง (คน)		
อายุ				
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	4	0	11.301	.010
21 - 35 ปี	37	39		
36 - 50 ปี	19	46		
51 ปีขึ้นไป	2	3		

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ (ต่อ)

ตัวแปรต้น	ความคิดเห็นต่อผลกระทบและ การป้องกันรังสีนิวเคลียร์		Chi-square	P-value
	ระดับต่ำ (คน)	ระดับสูง (คน)		
เพศ				
หญิง	48	56	3.250	.071
ชาย	14	32		
อาชีพ				
แพทย์	9	35	19.691	.001
พยาบาล	25	31		
นักฟิสิกส์รังสี	2	2		
นักเทคนิครังสี	2	8		
ผู้ช่วยพยาบาล	24	12		
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	22	5	25.648	.000
ปริญญาตรี	36	62		
ปริญญาโท	4	19		
ปริญญาเอก	0	2		
สถานที่ปฏิบัติงาน				
กองรังสีกรรม	12	28	2.889	.089
กองอุบัติเหตุ	50	60		
ประสบการณ์ในการทำงาน				
ต่ำกว่า 5 ปี	18	22	.302	.582
มากกว่าเท่ากับ 5 ปี	44	66		
การอบรมทางวิชาการ				
เคย	57	82	.083	.773
ไม่เคย	5	6		
พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร				
ไม่เคย	5	9	.201	.654
เคย	57	79		

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า อายุ อาชีพ และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์

ตัวแปร	ความรู้ในเรื่อง ของรังสีนิวเคลียร์	ความคิดเห็นต่อผลกระทบ และการป้องกันรังสี นิวเคลียร์	p-value
ความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์	1	.418*	.000
ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการ ป้องกันรังสีนิวเคลียร์	.418*	1	

**p < .01

จากตารางที่ 3 พบว่า ความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์มีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในระดับปานกลาง ($r = .418$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย สามารถ
อภิปรายผลได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 21-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.9 เพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 42.3 อาชีพส่วนใหญ่เป็นอาชีพพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 22.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 39.8 สถานที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นกองอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 44.7 ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.7 การอบรมทางวิชาการส่วนใหญ่เคย คิดเป็นร้อยละ 56.1 ช่องทางในการรับข่าวสารส่วนใหญ่เป็นโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 47.2

2. ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในบุคลากรทีมสุขภาพโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 57.33 ซึ่งความคิดเห็นต่อผลกระทบของรังสีต่อประชาชนระดับรังสีในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเท่าที่ผ่านมานั้นมีอยู่ในระดับต่ำมากถือเป็นระดับรังสีพื้นหลังจึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในปัจจุบันประเทศไทยมีเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย 1 แห่ง และมีหน่วยงานที่มีการใช้ประโยชน์จากรังสีทั้งในภาคอุตสาหกรรม การแพทย์ การเกษตร การศึกษาวิจัยต่าง ๆ น้ำทิ้ง และอากาศที่ปล่อยออกจากหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ มีปริมาณการปนเปื้อนกัมมันตรังสีในระดับต่ำ จึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อประชาชน การปล่อยวัสดุกัมมันตรังสีออกสู่สิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่าง ๆ ต้องมีน้อยมาก โดยต้องไม่เกินค่าที่กำหนดในประกาศ

คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยและมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวดเพื่อให้สถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ดำเนินการตามกฎหมาย รวมทั้งมีการตรวจสอบการดำเนินการอยู่เป็นประจำ (สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2551)

3. ความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ในระดับปานกลาง ($r = .418$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็น ดังที่ Wijers & Braaksma (2001) ระบุว่าความคิดเห็นเป็นความเชื่อหรือความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความคิดเห็นของบุคคลจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ที่เขาได้รับ

4. อายุ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จากผลการวิจัยพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 11.301$ ค่า $p = .010$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าอายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อความคิดเห็น ดังที่ Angelo Acquista. (2003) ได้สำรวจความคิดเห็นของชาวอเมริกันเกี่ยวกับความปลอดภัยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พบว่ากลุ่มประชาชนที่มีอายุระหว่าง 45-49 ปี มีความเห็นว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ปลอดภัยมากที่สุด รองลงมาคือผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-34 ปี

5. เพศ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 3.250$ ค่า $p = .071$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับสถิติรวบรวมไว้ในหลายประเทศว่า ความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จะคล้ายคลึงกับโรคกลัวอื่น ๆ คือ เกิดได้กับคนทุกเพศไม่ต่างกัน (สุพันธ์ นิลาณ, 2554).

6. อาชีพ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 19.691$ ค่า $p = .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า อาชีพมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็น เช่น นักเทคนิครังสี และนักฟิสิกส์รังสี เป็นอาชีพที่มีประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับด้านรังสีนิวเคลียร์โดยตรง (สุชาติ สุภาพ, 2554).

7. ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จากผลการวิจัยพบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 25.648$ ค่า $p = .000$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษามีผลกับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาเป็นตัวช่วยส่งเสริมความรู้ และการป้องกันตนเองจากรังสีนิวเคลียร์ ซึ่งสอดคล้องกับ สุชา จันทรเอน (2552) ได้กล่าวถึงการศึกษาว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าจะมีการเรียนรู้ มีความรู้เพิ่มขึ้น มีความเฉลียวฉลาดเพิ่มขึ้น จะทำให้มีความแตกต่างไปจากผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า

8. สถานที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จากผลการวิจัยพบว่าสถานปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 2.889$ ค่า $p = .089$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า หอผู้ป่วยบางแห่งไม่ได้ดูแลหรือสัมผัสกับผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากรังสีโดยตรง ทำให้ขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันผลกระทบที่เกิดจากรังสีนิวเคลียร์

9. ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จากผลการวิจัยพบว่าประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = .302$ ค่า $p = .582$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ญัฐพันธ์ เบรนนันท์ และ ฉัตยาพร เสมอใจ (2547) กล่าวว่า ความคิดเห็นและการรับรู้ที่มีความแตกต่างกันเนื่องจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน หรือเลือกรับรู้ในสิ่งที่ต้องการเท่านั้น ดังนั้นผลลัพธ์ของการรับรู้ที่อาจต่างกันด้วย และ Wijers & Braaksma (2002) ระบุไว้ว่าความคิดเห็นเป็นความเชื่อหรือความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความคิดเห็นของบุคคลจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ที่เขาได้รับ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาก อาจไม่มีประสบการณ์การทำงานในด้านรังสีนิวเคลียร์โดยตรง

10. การอบรมทางวิชาการมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์ จากผลการวิจัยพบว่าการอบรมทางวิชาการไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = .083$ ค่า $p = .773$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภัทรา เตียตรงจิตรม้น (2551) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาเป็นกิจกรรมที่ทำให้คนเราเกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ ความคิดเห็น และทัศนคติ การศึกษาเป็นการพัฒนาคนในด้านกายภาพ อารมณ์และสติปัญญา เพื่อให้มีอารมณ์มั่นคง มีความประพฤติดี มีความรู้ มีความเฉลียวฉลาด มีวิจารณญาณ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่กองรังสีกรรมส่วนใหญ่ได้รับการอบรมทางวิชาการเป็นเรื่องเกี่ยวกับรังสีรักษา และกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่กองอุบัติเหตุส่วนใหญ่ได้รับการอบรมทางวิชาการเป็นเรื่องเกี่ยวกับการให้การพยาบาลและการรักษาในผู้ที่ได้รับรังสี ซึ่งเกิดผลกระทบจากรังสีนิวเคลียร์

11. การรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์จากผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = .201$ ค่า $p = .654$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Oskamp (1977) ได้สรุปถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความคิดเห็นว่าสื่อมวลชน คือ สื่อต่าง ๆ ที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรา ดังนั้นสื่อเหล่านี้ซึ่งได้แก่ วิทยู โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร จึงเป็นปัจจัยอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อ

ความคิดเห็นของบุคคล ทั้งนี้อาจเกิดจากแม้จะมีการรับรู้ข่าวสารจากหลายช่องทาง แต่ไม่เกิดความตระหนักเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเห็นเป็นเรื่องไกลตัว และอาจไม่ได้รับข่าวสารเรื่องเกี่ยวกับรังสีนิวเคลียร์บ่อยนัก (วิจิต เกษคุปต์ และคณะ , 2552)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

ควรนำปัจจัยคัดสรร เช่น ความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์ ที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อผลกระทบและการป้องกันรังสีนิวเคลียร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 มาให้หน่วยงานที่รับผิดชอบควรตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์มากยิ่งขึ้น โดยถ้าบุคลากรในทีมสุขภาพทุกคนมีโอกาสได้รับความรู้ในเรื่องของรังสีนิวเคลียร์จะทำให้ทีมบุคลากรทีมสุขภาพมีความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับรังสีนิวเคลียร์ได้เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาแนวคิดและวิธีการปฏิบัติงานในการระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
2. ศึกษาผลกระทบและการป้องกันอันตรายจากนิวเคลียร์และรังสีในสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน
3. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากรังสีนิวเคลียร์ เพื่อได้นวัตกรรมป้องกันมาใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

- เดชรัต สุขกำเนิด. (2550). *โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ : อย่าปิดแผ่นฟ้าด้วยฝ่ามือ*. กรุงเทพฯ : กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- ทศพนธ์ นรทศน์. (2553). *การดำเนินนโยบายโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของสหพันธรัฐเยอรมนี*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น
- รัชชัย สุมิตร. (2549). *ความเป็นไปได้ในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขึ้นในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : บริษัทธนรัชการพิมพ์ จำกัด

- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ฉัตยาพร เสมอใจ. (2547). *การจัดการ = Management*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ภัทรา เตียตรงจิตรมัน. (2551). *การศึกษาการยอมรับแหล่งพลังงานของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ (ศ.ม.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- วิจิต เกษคุปต์ และคณะ (2552). *กว่าจะมาเป็น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์*. กรุงเทพฯ : สมาคมนิวเคลียร์แห่งประเทศไทย.
- สุชา จันทรเฒ. (2552). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ สุภาพ. (2554). *โรงไฟฟ้านิวเคลียร์*. กรุงเทพฯ : science publishing.
- สุพันธ์ นิลายน. (2554). *โรงไฟฟ้านิวเคลียร์*. กรุงเทพฯ : บริษัทวี. พรินท์ (1991) จำกัด.
- สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). *การป้องกันอันตรายจากรังสี*. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ.
- สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). *รายงานประจำปี 2551*. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
- Angelo Acquista. (2003) *The Survival Guide: What to Do in a Biological, Chemical or Nuclear*. Mexico: Amazon com.
- Oskamp, Stuart. (1977) *Public opinion; Attitude” (Psychology); Public opinion polls*. English: Prentice-Hall (Englewood Cliffs, N.J.)
- Wijers, O., Levendag, D., & Braaksma, M. (2002). *Patients with head and neck cancer cured by radiation Therapy: A survey of the dry mouth syndrome in long-term survivors*. Head & neck, 24, 737-747.