บทความวิจัย

สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

กฤตยา อุบลนุช* และบุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร**

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษชั้น 12 พระราม 1 เขตปทุมวัน กทม.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: *เพื่อศึกษาสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์*

แบบแผนงานวิจัย: *การวิจัยแบบบรรยายโดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ Delphi*

วิธีดำเนินการวิจัย: *ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำนวน 20 คน ประกอบด้วย รังสีแพทย์ (เวชศาสตร์นิวเคลียร์) 4 คน นักฟิสิกส์การแพทย์ 3 คน นักรังสีการแพทย์ 5 คน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 8 คน การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหาแล้วนำมาสร้างแบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความเห็นเกี่ยวกับระดับความน่าจะเป็นของสมรรถนะ และขั้นตอนที่ 3 นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์ และให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันความเห็นอีกครั้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการยืนยันมาคำนวณหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อสรุปผลการวิจัย*

ผลการวิจัย: *สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน รวมทั้งหมด 31 ข้อ ดังนี้ ด้านการสอนและให้การปรึกษาแนะนำ (3 ข้อ) ด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน (5 ข้อ) ด้านการพยาบาลและการดูแล (14 ข้อ) ด้านการบริหารสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสี (2 ข้อ) ด้านการบริหารจัดการ (3 ข้อ) และด้านคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ (4 ข้อ)*

สรุป: *ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามบทบาทความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย*

คำสำคัญ: สมรรถนะพยาบาล/หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2559; 28(2): 35-45

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บทนำ

เวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นวิชาหนึ่งทางการแพทย์ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้นิวเคลียร์เทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยใช้ประโยชน์จากสารกัมมันตรังสีหรือสารเภสัชรังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาโรค (สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, 2551) ในปัจจุบัน พบว่า มีแนวโน้มในการให้บริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์สูงขึ้นทุกปี พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ต้องมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างจากพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอื่น จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่าพยาบาลมีบทบาทหลายด้าน ดังนี้ 1) ด้านวิชาการ ให้ความรู้ในทุกขั้นตอนการตรวจและการเตรียมตัวก่อนตรวจ และให้ความรู้เรื่องการใช้สารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสี รวมถึงการป้องกันอันตรายจากรังสีและผลกระทบจากการได้รับรังสี 2) ด้านปฏิบัติการพยาบาล ให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ครอบคลุมความวิตกกังวลและความกลัวของผู้ป่วยและครอบครัว 3) ด้านบริหารสารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสีเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย 4) ด้านบริหารจัดการความปลอดภัยทางด้านรังสี เช่น การบริหารจัดการด้านเวลา ระยะทาง วัสดุกำบังรังสี สถานที่และกำลังคน เพื่อให้ผู้ดูแลผู้ป่วยได้รับรังสีปริมาณน้อยที่สุด และปลอดภัยสูงสุด และดูแลการเก็บแยกขยะกัมมันตรังสีในหน่วยที่ให้บริการผู้ป่วย (Sherry, 2000; Goodhart and Page, 2007; Vijayakumar et al., 2007; British Nuclear Medicine Society, 2010) ซึ่งการที่จะกระทำบทบาทพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้ดี พยาบาลควรมีสมรรถนะที่มีความเฉพาะงานโดยอิงตามเนื้องาน คือ สมรรถนะในหน้าที่ (Functional competency) ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวมีความจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยดังกล่าวให้ได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและเกิดความปลอดภัย และพยาบาลได้รับความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานด้วย จึงจำเป็นต้องศึกษาสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยบูรณาการมาจากสมรรถนะของ Owen et al. (2007) และ Nuclear Medicine Canadian Association of Medical Radiation Technologist (2006) ในส่วนของ Patient care ร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์โดยใช้เทคนิคเดลฟายในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีลักษณะงานที่มีความเฉพาะ เจาะจง และได้รับข้อมูลที่เป็นประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงานจริง (Hung, Altschuld and Lee, 2008)

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยายโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำนวน 20 คน โดยคัดเลือกด้วยวิธีการบอกต่อ (Snowball technique) ประกอบด้วยรังสีแพทย์ (เวชศาสตร์นิวเคลียร์) 4 คน นักฟิสิกส์การแพทย์ 3 คน นักรังสีการแพทย์ 5 คน และพยาบาล 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยใช้ข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

ชุดที่ 2 แบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เป็นแบบสอบถามที่นำข้อมูลที่รวบรวมได้จาก

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) นำข้อความที่มีเนื้อหาในลักษณะเดียวกันมารวมเข้าด้วยกัน นำมาจัดหมวดหมู่ในแต่ละด้าน และจัดทำเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่สร้างจากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน 34 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณายืนยันคงไว้ซึ่งคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่วิเคราะห์จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รอบที่ 1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยมีการจดบันทึกและขออนุญาตบันทึกเสียงใช้เวลาสัมภาษณ์ 30-45 นาทีต่อราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมแล้วจัดหมวดหมู่ เพื่อจำแนกสมรรถนะแต่ละด้าน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 นำแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักคะแนนเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน โดยได้รับแบบสอบถามคืน 19 ฉบับ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แล้วนำไปสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3

รอบที่ 3 นำแบบสอบถามที่ระบุตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดและตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญคนนั้นๆ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและยืนยันคำตอบพร้อมชี้แจงเหตุผลประกอบในกรณีที่คำตอบอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 19 คน และได้รับแบบสอบถามคืนครบ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกรอบโดยพิจารณาคัดเลือกสมรรถนะจากค่ามัธยฐานที่มากกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่น้อยกว่า 1.50 จากการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2 และ 3 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลร้อยละ 11.46 ซึ่งไม่เกินร้อยละ 15 ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Linstone & Turoff, 1975 อ้างถึงใน วีรนุช วิบูลย์พันธุ์, 2552) จึงสรุปผลการวิจัยได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

รอบที่ 1 นำข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน มารวบรวมความคิดเห็น โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จัดกลุ่มตามหมวดหมู่และนำมาสร้างข้อรายการสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

รอบที่ 2 และรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินยืนยัน หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ ในการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาจากรายข้อที่มีค่ามัธยฐาน (Md) ไม่น้อยกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IR) ไม่เกิน 1.50 และเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไม่เกินร้อยละ 15 ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ผลการวิจัย

สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน มีจำนวน 31 ข้อ ดังแสดงในตาราง ดังนี้

ตาราง แสดงสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Md	IR	ระดับความสำคัญ
1. ด้านการสอนและให้การปรึกษาแนะนำ			
1.1 สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัย / รักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ตั้งแต่การเตรียมตัว การปฏิบัติตัวขณะ / ภายหลังการตรวจวินิจฉัย / รักษา และผลกระทบ / ภาวะแทรกซ้อนได้อย่างครอบคลุมและถูกต้อง	4.95	0.56	มากที่สุด
1.2 สามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากรังสี โดยเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีของสารกัมมันตรังสี / สารเภสัชรังสี กลไกการออกฤทธิ์ และหลักของการรับรังสีให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม	4.65	1.03	มากที่สุด
1.3 สามารถสอนและให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในการควบคุมการเปรอะเปื้อนรังสี และการลดการแผ่รังสีสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.56	1.06	มากที่สุด
2. ด้านความปลอดภัยในการทำงาน			
2.1 สามารถนำหลักการบริหารความปลอดภัยทางรังสี มาเชื่อมโยงกับความรู้ทางทฤษฎีของสารกัมมันตรังสี / สารเภสัชรังสี มาวางแผนให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.72	0.93	มากที่สุด
2.2 สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีของสารกัมมันตรังสี / สารเภสัชรังสี หลักการบริหารความปลอดภัยทางรังสี บริบท และการจัดสถานที่ของหอผู้ป่วย เพื่อส่งต่อการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ปฏิบัติงานได้รับความปลอดภัย	4.46	1.00	มาก
2.3 สามารถควบคุม กำกับ การจัดเก็บขยะรังสีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	3.95	1.30	มาก
2.4 สามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรังสี ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล	3.90	1.13	มาก
2.5 มีความรู้ และความเข้าใจในการใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล และสามารถประเมินค่าที่อ่านได้	3.82	1.23	มาก
3. ด้านการพยาบาล			
การพยาบาลพื้นฐาน			
3.1 มีทักษะการเปิดเส้นเลือดดำอย่างชำนาญ และแม่นยำ เพื่อให้เกิดความถูกต้องตามประเภทการตรวจ / รักษา และเทคนิคการบริหารสารกัมมันตรังสี / สารเภสัชรังสี	5.01	0.50	มากที่สุด
3.2 สามารถประเมิน วางแผนการพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย โดยยึดหลักการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม	4.98	0.53	มากที่สุด
3.3 สามารถซักประวัติ ประเมินอาการ และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับการตรวจ / รักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	4.56	1.06	มากที่สุด
การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ			
3.4 สามารถประเมิน เฝ้าระวัง ติดตาม เพื่อป้องกัน และแก้ไขภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ของผู้ป่วยที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของยา หรือพยาธิสภาพจากโรคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและทันเหตุการณ์	5.01	0.50	มากที่สุด
3.5 มีความรู้เรื่องยาที่ใช้ในขั้นตอน Pharmacologic stress test เพื่อขยายหลอดเลือดโคโรนารี และสามารถเตรียมยา และบริหารยา ให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (กรณีไม่สามารถออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายได้น้อย)	4.45	1.13	มาก
3.6 มีความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคหลอดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจทางกายวิภาค สรีรภาพ และอาการ / อาการแสดง	4.28	0.98	มาก
3.7 สามารถกำกับ ดูแลขั้นตอนการเดินออกกำลังกายบนเครื่องตรวจสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วย (การเดินสายพาน)	4.07	1.27	มาก

ตาราง แสดงสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (ต่อ)

สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	Md	IR	ระดับความสำคัญ
การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็ง			
3.8 สามารถกำกับควบคุมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมะเร็งที่มีการแพร่กระจายมาที่กระดูกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย	4.95	0.56	มากที่สุด
3.9 มีทักษะในการสร้างกำลังใจ และเสริมพลังให้ผู้ป่วยปรับตัว เพื่อเผชิญกับโรค และการตรวจ/รักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	4.65	0.97	มากที่สุด
3.10 สามารถดูแลและบริหารจัดการความปวดให้แก่ผู้ป่วยมะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปที่กระดูกได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	4.22	0.90	มาก
3.11 มีความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคมะเร็งต่างๆ ทางกายวิภาค สรีรวิทยา อาการ/อาการแสดงและแนวทางการตรวจ/รักษาในปัจจุบัน	4.19	0.96	มาก
การพยาบาลผู้ป่วยโรคไทรอยด์			
3.12 มีความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ ทางกายวิภาค สรีรวิทยา และอาการ/อาการแสดงและแนวทางการตรวจ/รักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ของโรคไทรอยด์เป็นพิษ และมะเร็งไทรอยด์	4.78	0.84	มากที่สุด
3.13 สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคของต่อมไทรอยด์ กลไกการออกฤทธิ์ของไอโอดีนรังสี และความแรงรังสีของไอโอดีนรังสี มาวางแผนให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	4.72	0.93	มาก
การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก			
3.14 สามารถประเมิน เฝ้าระวัง ติดตาม เพื่อป้องกัน และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเด็กจากการได้รับยาระงับความรู้สึก/ยาคลายความกังวลได้อย่างถูกต้อง	4.83	0.71	มากที่สุด
4. ด้านการบริหารสารกัมมันตรังสี / สารเภสัชรังสี			
4.1 สามารถกำกับ และดูแลการบริหารสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสีให้แก่ผู้ป่วยได้ถูกต้อง ทั้งชนิดความแรงรังสี เทคนิคการบริหาร เวลาที่เหมาะสม และลงบันทึกการบริหารอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร	4.83	0.74	มากที่สุด
4.2 สามารถนำหลักการบริหารความปลอดภัยทางรังสีมาควบคุมการบริหารสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสีให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.65	1.03	มากที่สุด
5. ด้านการบริหารจัดการ			
5.1 สามารถทำงานเป็นทีม และทำงานร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพในสาขาวิชาชีพอื่นได้อย่างมีความสุข	4.98	0.53	มากที่สุด
5.2 สามารถประสานงานกับบุคลากรในทีมสุขภาพในสาขาวิชาชีพอื่นในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย	4.95	0.56	มากที่สุด
5.3 สามารถจัดการด้านลำดับคิว และเวลาในการตรวจ/รักษา ให้เป็นไปการนัดหมาย	4.65	0.97	มากที่สุด
6. ด้านคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ			
6.1 มีความรอบคอบ ไม่วู่วาม ไม่ด่วนตัดสินใจก่อนที่จะได้พิจารณาอย่างลึกซึ้ง ทำให้มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในขณะปฏิบัติงานทางรังสี	4.92	0.59	มากที่สุด
6.2 สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่มีปัญหา	4.83	0.71	มากที่สุด
6.3 ไม่แสดงออกถึงความหวาดกลัวรังสีในการปฏิบัติงานจนเกินเหตุ	4.78	0.84	มากที่สุด
6.4 มีทักษะการไกล่เกลี่ย และบริหารจัดการความขัดแย้งเมื่อเกิดปัญหาในระหว่างการทำงาน	4.72	0.93	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

สมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ประกอบด้วย 6 ด้าน จำนวน 31 ข้อ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านการสอนและให้การปรึกษาแนะนำ อภิปรายผลได้ว่า การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์สามารถตรวจในทุกระบบของร่างกาย ส่วนการรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เช่น รักษาไทรอยด์เป็นพิษ มะเร็งไทรอยด์ชนิด Papillary และ Follicular carcinoma การรักษาบรรเทาอาการปวดกระดูกในผู้ป่วยมะเร็ง และรักษาเนื้องอกระบบประสาท (ภาวนา ภูสุวรรณ และคณะ, 2553) จะเห็นได้ว่าการตรวจ/รักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์มีมากมายหลายประเภทโดยมีการเตรียมตัว การปฏิบัติตัวขณะ/ภายหลังการตรวจวินิจฉัย/รักษาที่แตกต่างกัน รวมถึงผลกระทบ/ภาวะแทรกซ้อนของการตรวจ/รักษาแต่ละประเภทอีกด้วย ซึ่งการให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ป่วยและญาติทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัย/รักษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Bromberg et al. (2010) ที่ว่าผู้ที่ปฏิบัติงานด้านรังสีวิทยาต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ดี และมีเวลาในการให้ข้อมูลอย่างเพียงพอ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงการดูแลที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ อนัญญา คะสะติ และกัญญดา ประจุศิลป (2557) พบว่า การสอนและให้คำปรึกษาเป็นหนึ่งในสมรรถนะพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู สมรรถนะด้านการสอนและให้การปรึกษาแนะนำเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการปฏิบัติบทบาทพยาบาลในด้านวิชาการ คือ ในการให้ความรู้ในทุกขั้นตอนการตรวจและการเตรียมตัวก่อนตรวจ และให้ความรู้เรื่องการใช้สารกัมมันตรังสี สารเภสัชรังสีรวมถึงการป้องกันอันตรายจากรังสี และผลกระทบจากการได้รับรังสี (Sherry, 2000 ; Vijayakumar et al., 2007)

2. ด้านความปลอดภัยในการทำงาน อภิปรายผลได้ว่า การทำงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นการทำงานกับสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสีชนิดไม่ปิดผนึก หมายถึง ต้นกำเนิดรังสีที่ไม่ได้มีการปิดผนึกบรรจุหรือห่อหุ้มอย่างถาวรในปลอกหุ้มหรือวัสดุห่อหุ้มที่มิดชิด และแข็งแรงทนทานเพียงพอที่จะป้องกันการรั่ว ไหล หก หล่น หรือฟุ้งกระจายของสารดังกล่าว ซึ่งผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสได้รับรังสี ดังนั้น ต้องได้รับความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานด้วย ถึงแม้ว่าปริมาณรังสีที่ได้รับไม่เกินมาตรฐานแต่เป็นวิชาชีพที่ได้รับปริมาณรังสีมากกว่ากลุ่มวิชาชีพอื่น (Piwowarska-Bilska et al., 2010) ซึ่งการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องโดยได้รับปริมาณรังสีไม่มาก จะส่งผลกระทบต่อสารพันธุกรรม (Sahin et al., 2009) กล่าวคือ เมื่อได้รับปริมาณรังสีเพิ่มมากขึ้นจะเพิ่มอุบัติการณ์ในการเกิดมะเร็งมากขึ้น แต่ความรุนแรงจะไม่เพิ่มมากขึ้น (สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, 2546) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีสมรรถนะด้านนี้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติบทบาทบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางด้านรังสีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและพยาบาลก็ต้องได้รับความปลอดภัยจากการดูแลผู้ป่วยด้วยเช่นกัน

3. ด้านการพยาบาล ผู้ป่วยที่มารับบริการสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ผู้ป่วยหัวใจ มะเร็ง และไทรอยด์ อีกทั้งในบางหน่วยงานมีการให้บริการแก่ผู้ป่วยเด็กร่วมด้วย จึงมีความจำเป็นต้องมีสมรรถนะด้านการพยาบาลที่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มารับบริการ โดยแบ่งเป็น

1) สมรรถนะด้านการพยาบาลพื้นฐาน อภิปรายผลได้ว่า เป็นพื้นฐานในการพัฒนางานการพยาบาลให้ได้มาตรฐานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ของสภาการพยาบาล เพื่อให้ปัญหาสุขภาพและปัญหาที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

2) สมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ อภิปรายผลได้ว่า เป็นสมรรถนะที่สำคัญเพราะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ได้สูงกว่าผู้ป่วยโรคอื่น จึงต้องมีสมรรถนะดังกล่าวเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเฝ้าระวังผู้ป่วยเพื่อให้แก้ไขภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ได้รวดเร็วและทันท่วงที

3) สมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็ง อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่มารับบริการที่หน่วยทางเวชศาสตร์นิวเคลียรที่มีปริมาณการตรวจสูงสุด คือ การตรวจสแกนกระดูก เพื่อตรวจการแพร่กระจายของมะเร็งไปที่กระดูกและการแพร่กระจายดังกล่าวเป็นสาเหตุของอาการปวดที่พบได้บ่อยที่สุด และนำไปสู่พยาธิสภาพอื่นๆ เช่น เดินไม่ได้ เดินไม่สะดวก กระดูกหักบริเวณที่มีการกระจายของมะเร็ง เป็นต้น (ภาวนา ภูสุวรรณ และคณะ, 2553) เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดกระดูกพยาบาลต้องดูแลและบริหารจัดการความปวดให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามขอบเขตวิชาชีพ เมื่อมีการแพร่กระจายของมะเร็งมาที่กระดูกอาจเกิดกระดูกหักได้ง่าย จึงต้องควรระวังในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะบริเวณต้นคอ หรือ C- spine เพราะมีโอกาสเกิดการกดทับเส้นประสาทที่ควบคุมการหายใจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ซึ่งผู้ป่วยมะเร็งมีสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ดังนั้น พยาบาลต้องมีสมรรถนะดังกล่าวเพื่อให้การพยาบาลแบบองค์รวมที่มีคุณภาพมีประสิทธิภาพและปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

4) สมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคไทรอยด์ อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยโรคไทรอยด์เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการการรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในปริมาณสูงสุด ซึ่งมีความแตกต่างตามความแรงรังสีของไอโอดีนรังสีที่รับประทาน ดังนั้น พยาบาลจึงต้องมีสมรรถนะดังกล่าว เพื่อนำศาสตร์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับกระบวนการพยาบาล เพื่อวางแผนให้การพยาบาลและดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และก่อให้เกิดความปลอดภัยแก่คนที่อยู่รอบข้างผู้ป่วยไทรอยด์ที่ได้รับการรักษาด้วยไอโอดีนรังสีด้วย

5) สมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการ ส่วนใหญ่ไม่สามารถนอนนิ่งๆ เพื่อถ่ายภาพการตรวจวินิจฉัยได้ ต้องรับประทานยาคลายความกังวล/ยานอนหลับหรือยาระงับความรู้สึกเพื่อให้เด็กสามารถตรวจได้ ดังนั้น พยาบาลต้องมีสมรรถนะดังกล่าว เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเฝ้าระวัง แก้ไขภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที

สรุปได้ว่า สมรรถนะด้านการพยาบาลทั้ง 5 สมรรถนะ คือ ด้านการพยาบาลพื้นฐาน ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ ด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคไทรอยด์ และด้านการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการปฏิบัติบทบาทพยาบาลด้านการปฏิบัติการพยาบาลเพราะเป็นกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มารับบริการในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้ปฏิบัติการพยาบาลที่ประสิทธิภาพและสามารถวางแผนการพยาบาลที่ครอบคลุมความต้องการของผู้ป่วย

4. ด้านการบริหารสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสี อภิปรายผลได้ว่า ผู้ป่วยที่มารับบริการต้องมีการบริหารสารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสีเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วย ดังนั้น พยาบาลต้องมีสมรรถนะด้านการบริหารสารดังกล่าวเพื่อให้สามารถปฏิบัติบทบาทด้านบริหารสารกัมมันตรังสี และสารเภสัชรังสีเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานได้รับความปลอดภัยจากการทำงาน และได้รับปริมาณรังสีน้อยที่สุด โดยเป็น

ไปตามหลักการรับรังสีให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม

5. ด้านการบริหารจัดการ อภิปรายผลได้ว่า พยาบาลต้องมีสมรรถนะด้านการบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัย/รักษาที่ถูกต้องและสมบูรณ์ อีกทั้งได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและสามารถวางแผนให้การพยาบาลได้อย่างครอบคลุมทุกปัญหา ซึ่งการจัดการเป็นกระบวนการการทำงานกับบุคคลและทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร (พวงทิพย์ ชัยพิบาลสฤษดิ์, 2551) กล่าวคือ การทำงานกับบุคคลเป็นการร่วมมือกันให้บริการและดูแลผู้ป่วยให้มีความปลอดภัยและมีคุณภาพ ส่วนทรัพยากร กล่าวคือ เป็นการจัดการการใช้สารกัมมันตรังสี/สารเภสัชรังสีอย่างคุ้มค่า เพื่อเป้าหมายเดียวกันคือ ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพ การทำงานเป็นทีม (Teamwork) และการเน้นลูกค้าเป็นหลัก (Customer focus) เป็นสองปัจจัยที่นำสู่ความสำเร็จในการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2551) นั่นหมายถึงว่า สมรรถนะด้านการบริหารจัดการมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิรประภา ฤาชัย และยุพิน อังสุโรจน์ (2558) พบว่า การทำงานเป็นทีม เป็นหนึ่งในสมรรถนะของหัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลเอกชนที่ผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลมาตรฐานระดับสากล

6. ด้านคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ อภิปรายผลได้ว่า พยาบาลต้องมีสมรรถนะด้านคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ เนื่องจากลักษณะงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์นั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการได้รับรังสีได้ จึงต้องมีความรอบคอบในการปฏิบัติงานหรือวางแผนให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยซึ่งการแสดงออกถึงการมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือจะสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและญาติได้ โดยแสดงออกอย่างเหมาะสมกับบุคคล กาละเทศะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (สภาการพยาบาล, 2553) และการทำงานร่วมกันเป็นทีมของรังสีแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักฟิสิกส์การแพทย์ และพยาบาล เพื่อเป้าหมายสูงสุดเดียวกัน คือ ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ และปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามบทบาทความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย รวมถึงได้รับความปลอดภัยจากการปฏิบัติงาน

2. เป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์

. . . . . .

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

จิราภรณ์ โตเจริญชัย ภาวนา ภูสุวรรณ และ ธวัชชัย ชัยวัฒนรัตน์. (2545). *เทคโนโลยีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ฉบับแก้ไขปรับปรุง.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี. เอ. ลิฟวิ่ง จำกัด.

พวงทิพย์ ชัยพิบาลสฤษดิ์. (2551). *คุณภาพการบริหารการพยาบาล.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: วี พริ้นท์.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2551). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาวนา ภูสุวรรณ, มลุลี ตันฑวิรุฬห์, นภมน ศรีตงกุล, พจี เจาฑะเกษตริน และศิริลักษณ์ นักเจริญ. (2553). *การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสารเภสัชรังสี.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : พี. เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด.

วีรนุช วิบูลย์พันธุ์. (2552). สมรรถนะการพยาบาลข้ามวัฒนธรรมของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเอกชน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.* 21(3), 29-43.

ศิรประภา ฤาชัย และยุพิน อังสุโรจน์. (2558). สมรรถนะของหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลเอกชนที่ผ่านการรับรองคุณภาพ โรงพยาบาลมาตรฐานระดับสากล. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,* 27(3), 130-145.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (2546). *การป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 2.* เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 2 . กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (2551). *คู่มือความปลอดภัยทางด้านรังสี: สำหรับงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.

อนัญญา คะสะติ และกัญญดา ประจุศิลป. (2557). สมรรถนะพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,* 26(3), 134-144.

ภาษาอังกฤษ

Barr, J.M. (2005). Radiologic Safety: Historical perspective and contemporary recommendations. *Journal of Radiology Nursing,* 24(1), 6-10.

Bromberg, F., Brulin, C., Andertun, R., & Rydh, A. (2010). Patients' perception of quality of care in a radiology department: A medical-physical approach. *Journal of Radiology Nursing,* 29(1), 10-17.

Hung, H.L., Altschuld, J.W., & Lee, Y.F. (2008). Methodological and conceptual issues confronting a cross-country Delphi study of educational program evaluation. *Evaluation and Program Planning,* 31(2), 191-198.

Lockwood, D., Einstein, D., & Davros, W. (2005). Diagnostic imaging: Radiation dose and patients' concerns. *Journal of Radiology Nursing,* 26(4), 6-10.

Nuclear Medicine Canadian Association of Medical Radiation Technologist . (2006). *Competency Profile Nuclear Medicine.* [online]. Retrieved from: http://www.camrt.ca/certification/canadian/competencyprofiles/rad__study__kit03.pdf [2011, March 19]

Owen, M.A., Pickett, M.W., Christian, P.E. et.al.

(2007). Nuclear medicine practitioner competencies. *Journal of Nuclear Medicine Technology,* 35(1), 39-41.

Sahin, A., Tatar, A., Oztas, S., Seven, B.,Varoglu, E., Yesilyurt, A., & Ayan, A.K. (2009). Evaluation of the genotoxic effects of chronic low-dose ionizing radiation exposure on nuclear medicine workers. *Nuclear Medicine and Biology,* 36(5), 575-578.

Sattari, A., Dadashzadeh, S., Nasiroghli, G., & Firoozabadi, H. (2004). Radiation dose to the nuclear medicine nurses. *Iran. J. Radiat. Res,* 2(2), 59-62.

Sherry I. (2000). Nuclear medicine: will I go in the dark, nurse?. *Nursing Standard,* 14 (19), 48-53.

Piwowarska-Bilska, H., Birkenfeld,B., Litewnik, M., & Zorga, P. (2010). Long-term monitoring of radiation exposure of employees in the department of nuclear medicine in the years 1991-2007. *Radiation Protection Dosimetry,* 140(3), 304-307.

Nurses' Competency in Nuclear Medicine Unit

Kritaya Ubolnuch* and Boonjai Srisatidnarakul**

Abstract

Purpose: *To study nurses' competency in nuclear medicine unit.*

Design: *Descriptive study using Delphi technique.*

Methods: *The participants were 20 experts from different professions including 4 radiologists, 3 physicists, 5 technologists, and 8 nurses. Three steps were used in this study. Step 1: experts were interviewed regarding nurses' competency in nuclear medicine unit. Step 2: data from step I were analyzed using content analysis. Then, the rating scale questionnaire on nurses' competency in nuclear medicine unit was developed. All items in the questionnaire were ranked by the prior 20 experts. Step 3: data were analyzed using median and interquatile range. Then, the questionnaire with the median and interquatile range of each item was sent to all previous experts for their confirmation. Data were analyzed again using median and interquatile range to summarize the final findings.*

Findings: *Nurses' competency in nuclear medicine unit consisted of 6 aspects resulting in 31 items. They were teaching and consultation (3 items), safety workplace management (5 items), patient care (14 items), radioactive agent administration (2 items), management (3 items), and professional attributes (4 items).*

Conclusion: *Nurse administrators can apply the findings of this research to prepare competent nurses in nuclear medicine unit so that they can respond in an effective and efficient manner.*

Keywords: Nurses' Competency/ Nuclear Medicine Unit

Journal of Nursing Science Chulalongkorn University 2016; 28(2): 35-45

* Student in master of nursing science program faculty of nursing Chulalongkorn University.

** Corresponding author, Faculty of nursing Chulalongkorn University, Borommaratchachonnani Srisataphat Building, Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand. Email: Boojai.s@chula.ac.th