นวัตกรรมทางการพยาบาล : เครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
Nursing Innovation : A Tool for Improving Quality of Care

อาภรณ์ ดีนาน* Ph.D.
Aporn Deenan, Ph.D.

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการพยาบาล ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมความหมาย การแบ่งชนิดของนวัตกรรมทางการพยาบาลซึ่งแบ่งตามสาระของเนื้อหาของกิจกรรมได้แก่ นวัตกรรมที่มุ่งสร้างความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ นวัตกรรมที่มุ่งสร้างเสริมความคิดและปัญญา นวัตกรรมที่ใช้หลักการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ นวัตกรรมที่ใช้หลักการรับรู้ของประสาทสัมผัส นวัตกรรมที่ใช้หลักการของสัมพันธภาพระหว่างบุคคล นอกจากนั้นการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีหลักการสร้างและกระบวนการที่ชัดเจน รวมทั้งต้องมีกระบวนการทดสอบเพื่อประกันความปลอดภัยก่อนที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

คำสำคัญ: การพยาบาล, นวัตกรรม, คุณภาพการดูแลผู้ป่วย

Abstract

The objective of this article is to review literature related to nursing intervention including definition, type of nursing intervention, nursing intervention development, and testing of nursing intervention. Types of nursing innovation are based on content of innovation including health education, cognitive intervention, movement intervention, sensory intervention, and social intervention. The effective nursing innovation should be established based on principle of innovation development. The safety and effectiveness of innovation should warrantee before utilizations.

Key words: nursing, innovation, quality of care

คำนำ

ปัจจุบันการเจ็บป่วยของคนไทยมีความซับซ้อนทั้งปัญหาการเจ็บป่วยแบบวิกฤติและแบบเรื้อรัง หากเป็นการเจ็บป่วยวิกฤติก็มักเป็นการเจ็บป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีความยุ่งยากในการดูแลรักษาต้องใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และต้องการรักษาเพื่อหยุดยั้งความก้าวหน้าของโรคได้อย่างทันท่วงที ไม่เกิดภาวะเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิต หรือถ้าหากเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง การดูแลรักษาจะต้องควบคุมความก้าวหน้าของโรคให้คงที่ บรรเทาอาการและอาการแสดงต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติหรือใกล้เคียงภาวะปกติ รวมทั้งสามารถป้องกันภาวะเสี่ยงและปัญหาแทรกซ้อนได้ นอกจากนั้นการให้บริการทางด้านสุขภาพยังต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

การให้บริการทางด้านสุขภาพในยุคปัจจุบัน

* รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่หลากหลายโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผู้ป่วย ครอบครัวและบุคคลการทางด้านสุขภาพจะต้องมีเป้าหมายของการดูแลรักษาที่ชัดเจน มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังต้องให้การบริการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพสูง สามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้ป่วยและครอบครัว บริการที่ให้ต้องใช้เวลาในการใช้บริการแต่ละครั้งไม่นานมาก ต้องทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายขณะใช้บริการ และได้ผลลัพท์ทางด้านสุขภาพที่ดี

การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการดังกล่าวส่วนหนึ่งเป็นบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงของพยาบาล ที่จะช่วยแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา การนำวิธีการการแก้ไขปัญหามาใช้ การประเมินผลและการติดตามเพื่อปรับปรุงวิธีการแก้ไขปัญหา ถ้าหากพยาบาลมีความรู้ มีความสามารถมีการตัดสินใจที่ดีสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมาใช้ มีความชำนาญในการแก้ปัญหาก็จะทำให้เกิดผลลัพท์ที่ดีทางด้านสุขภาพ สามารถลดหรือแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยหายและกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านได้และมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

ในอดีตการแก้ปัญหาโดยใช้องค์ความรู้ทางด้านการพยาบาลอาจจะไม่เด่นชัดมากนัก แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า พยาบาลได้นำนวัตกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยยาวนานแล้ว เช่น เพลบพลาว (Peplau, 1988) ผู้นำวิชาชีพการพยาบาลที่มีชื่อเสียงท่านหนึ่งได้กล่าวถึง การปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพนั้นพยาบาลเปรียบเสมือนเครื่องมือ (medium) ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยพยาบาลจะต้องใช้ความรู้ จินตนาการ ปฏิพาน ไหวพริบและความชำนาญของพยาบาลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยและเรียนรู้วิธีปฏิบัติการพยาบาล โดยนำนวัตกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในการแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังพบว่า ในอดีตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมักอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาลมาแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วย แต่เมื่อการเจ็บป่วยมีความซับซ้อนมากขึ้นเช่นในปัจจุบัน ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการมีความคาดหวังสูงต่อการให้บริการ การใช้แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาลมาให้บริการอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม อาจถึงเวลาที่พยาบาลจำเป็นจะต้องคิดค้นองค์ความรู้ใหม่ หยิบยืมองค์ความรู้จากศาสตร์สาขาอื่นๆ หรือนำผลการวิจัย มาพัฒนากิจกรรมการพยาบาลใหม่ๆ ที่เรียกว่า “นวัตกรรมทางการพยาบาล (nursing intervention)” ซึ่งองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนี้จะเป็นหัวใจของการให้การพยาบาลและการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

นวัตกรรมทางการพยาบาลคืออะไร

คำว่า “นวัตกรรมทางการพยาบาล” อาจดูเหมือนว่าเป็นคำที่ใหม่สำหรับพยาบาล แต่ในความเป็นจริงมีคำหลายคำที่ใช้ในความหมายเดียวกันกับนวัตกรรมทางการพยาบาลได้แก่ nursing innovation, independent nursing intervention, nursing measures, nursing treatment, nursing modality, nursing technique, nursing therapy, therapeutic nursing, และ caring process (Roger, 1995; Snyder, 1996) ส่วนในภาษาไทยคำที่มีความหมายเดียวกับ “นวัตกรรมทางการพยาบาล” ได้แก่ การปฏิบัติทางการพยาบาล กิจกรรมทางการพยาบาล กิจกรรมการพยาบาล กิจกรรมบำบัด การบำบัดทางการพยาบาล ซึ่งคำดังกล่าวอาจเป็นที่คุ้นเคย

อยู่แล้ว

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546 หน้า 565-566) ให้ความหมายของคำว่า "นวัตกรรม หรือ innovation" ว่า หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น

โรเจอร์ (Roger, 1995, p11) ผู้เขียนหนังสือ Diffusion of Innovation ให้ความหมายของคำว่า "innovation" ว่า หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่เกิดขึ้นใหม่ เป็นสิ่งใหม่ (newness) ไม่เคยมีมาก่อนและยังรวมถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่เกิดมานานแล้วแต่คนที่จะนำไปใช้รู้สึกว่าใหม่สำหรับตนเอง เพิ่งรู้สึกชื่นชอบอยากนำไปใช้ ความใหม่นี้อาจสะท้อนออกมาในรูปแบบของความรู้แรงจูงใจ หรือการตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นๆ

ส่วนคำว่า "nursing intervention หรือ นวัตกรรมทางการพยาบาล นั้นจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า Gordon (1987) ใช้คำว่า nursing activities และให้ความหมายว่า หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่พยาบาลกระทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายหรือบรรเทาจากปัญหาสุขภาพและบรรลุสู่เป้าหมายที่ดีทางด้านสุขภาพ

Snyder (1992) ใช้คำว่า independent nursing intervention และให้ความหมายคล้ายคลึงกับกอร์ดอน ว่า หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลกระทำเพื่อให้บรรลุผลทางด้านสุขภาพ เช่น ลดความจำกัดในการดูแลตนเอง ลดความเจ็บปวดและความไม่สุขสบาย ลดปัญหาด้านอารมณ์ ลดปัญหาทางด้านสุขภาพจิตและจิตเวช ลดปัญหาด้านการตัดสินใจ ลดปัญหาการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ เป็นต้น

McClosky & Buleheck (1996) ใช้คำว่า nursing intervention และให้ความหมายว่า คือ การบำบัด (treatment) ที่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจทางคลินิกและความรู้ของพยาบาลที่จะกระทำเพื่อให้เกิดผลลัพท์ที่ดีทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยและ/หรือผู้รับบริการ การบำบัดนี้เป็นได้ทั้งการบำบัดโดยตรงและโดยอ้อม เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้จากการริเริ่มของพยาบาลเอง ของแพทย์ หรือของบุคลากรทางด้านสุขภาพอื่นๆ

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า nursing intervention หรือ นวัตกรรมทางการพยาบาล หมายถึง สิ่งใหม่ๆ ที่อาจเป็นความคิด กิจกรรม ชุดกิจกรรม วิธีการปฏิบัติ เทคโนโลยีหรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ไม่เคยมีมาก่อนหรือการนำสิ่งที่เคยมีอยู่แล้วจากแหล่งอื่นๆ มาใช้ในการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการโดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยผู้ป่วยหรือผู้รับบริการให้หายหรือทุเลาจากปัญหาการเจ็บป่วย เช่น ลดความจำกัดในการดูแลตนเอง ลดความเจ็บปวด ลดความไม่สุขสบาย ลดปัญหาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการมีการตัดสินใจที่ดีและเหมาะสมเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยและการรักษา ช่วยส่งเสริมการรับรู้เพื่อการดูแลสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ และทำให้เกิดผลลัพท์ที่ดีทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ

ชนิดของนวัตกรรมทางการพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการพยาบาล พบว่า มีการจัดหมวดหมู่กิจกรรมการพยาบาลที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Nursing Intervention Classification (NIC) ที่แยกกิจกรรมการพยาบาลออกจากกัน 23 หมวดหมู่ (Buleheck, Butcher & Dochterman, 2008) ที่สอดคล้องกับการกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของ The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) และการจัดหมวดหมู่ผลลัพท์ทางการพยาบาล (Nursing Outcomes Classification [NOC]) กระบวนการจัดแบ่งหมวดหมู่ของ NIC เริ่ม

จากการรวบรวมกิจกรรมการพยาบาลทั่วไป (common nursing activities) ที่มีอยู่ทั้งหมด 542 กิจกรรม แล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดแยกหมวดหมู่กลุ่มกิจกรรมตามปัญหาของผู้ป่วย เช่น การจัดการความสมดุลของน้ำและเกลือแร่ การดูแลแผล แล้วหาข้อสรุปในการจัดหมวดหมู่กิจกรรมการพยาบาลจากการประชุมและการร่วมอภิปรายของผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลที่เข้าร่วมประชุม

Snyder (1996) ได้เขียนหนังสือ Independent nursing intervention และแบ่งกลุ่มของนวัตกรรมทางการพยาบาลที่มุ่งเน้นบทบาทอิสระของพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยหรือผู้รับบริการตามเนื้อหาของกิจกรรมที่ให้แก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. นวัตกรรมที่มุ่งสร้างความรู้ด้านสุขภาพ (health education/educational intervention) เป็นการสอนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการให้มีความรู้ในการดูแลตนเองเรื่องสุขภาพ

2. นวัตกรรมที่มุ่งสร้างเสริมความคิดและปัญญา (cognitive intervention) นวัตกรรมกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นการใช้สติปัญญา กระบวนการคิด การตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ เช่น การจินตนาการ (guidance imaginary) การฝึกควบคุมการตัดสินใจ (decision control) การทบทวนอดีต (reminiscence) เป็นต้น

3. นวัตกรรมที่ใช้หลักการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (movement intervention) นวัตกรรมกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย เช่น การใช้กล้ามเนื้อหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหายใจ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (progressive relaxation) เป็นต้น

4. นวัตกรรมที่ใช้หลักการรับรู้ของประสาทสัมผัส (sensory intervention) นวัตกรรมกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นการจัดการที่ประสาทรับความรู้สึก เช่น การสัมผัสอย่างมีเป้าหมาย การนวด การประคบร้อน-เย็น การใช้ดนตรีบำบัด เป็นต้น

5. นวัตกรรมที่ใช้หลักการของสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (social intervention) นวัตกรรมกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นการใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นองค์ประกอบในการแก้ปัญหา เช่น การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว การใช้กลุ่มบำบัด การเล่านิทาน การเล่าเรื่อง (story telling) การแสดงละคร เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม Fobes (2009) ได้วิเคราะห์งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางการพยาบาลที่ตีพิมพ์ในทวีปยุโรป จำนวน 517 เรื่อง พบว่ามีเพียง ร้อยละ 12 เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ทำการทดสอบผลของนวัตกรรมทางการพยาบาล และเมื่อแยกชนิดของนวัตกรรมทางการพยาบาลในงานวิจัยดังกล่าว สามารถแยกได้ 10 กลุ่ม ได้แก่ 1) นวัตกรรมทางด้าน จิตวิทยา 2) การให้ความรู้ด้านสุขภาพ 3) การให้ความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับนวัตกรรมทางด้านจิตวิทยา 4) การให้ความรู้รายกลุ่ม 5) การให้ความรู้รายกลุ่มร่วมกับนวัตกรรมทางด้านจิตวิทยา 6) การติดตามแบบทางไกล (tele-follow up) 7) การดูแลอุปกรณ์ช่วยหายใจ (canula care intervention) 8) การฝังเข็ม 9) การทำแผลกดทับ 10) การออกกำลังกาย

การทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว พบว่า การแบ่งชนิดของของนวัตกรรมทางการพยาบาลส่วนใหญ่จะคำนึงถึงเนื้อหาสาระหรือกลุ่มสาระของนวัตกรรม แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณานวัตกรรมการพยาบาลต่างๆ จะพบว่านวัตกรรมทางการพยาบาลส่วนใหญ่มักมีเนื้อหาสาระหลายประเด็นรวมกัน เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ มักจะประกอบด้วยความรู้เรื่องโรค การรักษาและการป้องกัน เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบนวัตกรรมทางการพยาบาลในรูปแบบชุดกิจกรรมการพยาบาลหลายกิจกรรมร่วมกัน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

หรืออาจเป็นรูปแบบโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง เช่น โปรแกรมการจัดการกับความปวดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง (จิราภรณ์ สิงหเสนี, วัลภา คุณทรงเกียรติ, อาภรณ์ ดีนานและเขมารดี มาสิงบุญ, 2548) ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยการประเมินความปวดและการจัดความปวดด้วยการให้ข้อมูลและการใช้เทคนิคผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Roger (1995) ที่แยกชนิดของนวัตกรรมตามองค์ประกอบเป็น 2 ชนิด โดยพิจารณาจากจำนวนขององค์ประกอบของนวัตกรรมชิ้นนั้นๆ ได้แก่

1. นวัตกรรมที่มีองค์ประกอบเพียงองค์ประกอบเดียว ผู้ใช้สามารถนำนวัตกรรมไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องคำนึงถึงปัจจัยหรือตัวแปรอื่นๆ สามารถนำนวัตกรรมนั้นๆ ไปใช้โดยอิสระไม่ต้องพึ่งพาหรือใช้ร่วมกับนวัตกรรม องค์ประกอบ หรือปัจจัยอื่นๆ

2. นวัตกรรมที่มีหลายองค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน นวัตกรรมชนิดนี้ไม่สามารถใช้ได้โดยอิสระ การนำไปใช้จะต้องใช้ร่วมกันทุกองค์ประกอบเนื่องจากแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน โดย Roger (1995) ยกตัวอย่างการปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตดี นอกจากต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีแล้ว ชาวนายังต้องมีปริมาณน้ำที่จะใช้เพาะปลูกที่พอเหมาะและต้องใส่ปุ๋ยให้ด้วย จึงจะได้ผลผลิตสูง นอกจากนั้นยังมีตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนยุคปัจจุบันที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินชีวิตและทำงาน ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์จะต้องประกอบด้วยการทำงานร่วมกันของสิ่งประดิษฐ์หรืออุปกรณ์ที่มองเห็นและจับต้องได้ (hardware) และคำสั่งปฏิบัติการที่เรียกว่า software จึงจะได้งานตามที่ต้องการ เป็นต้น

การสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล

การพยาบาลเป็นศาสตร์ที่มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งการที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว พยาบาลจะต้องกระทำกิจกรรมทางการพยาบาลหรือมีนวัตกรรมที่จะให้แก่ผู้ใช้บริการ แต่จากการวิเคราะห์งานวิจัยของ Fobes (2009) พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการพยาบาลยังมีน้อยและนวัตกรรมทางการพยาบาลในงานวิจัยดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและแก้ปัญหาทางจิตวิทยา เมื่อวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งยังพบว่า เนื้อหาของนวัตกรรมส่วนใหญ่ไม่ชัดเจน ยังขาดแนวคิด/ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการสร้างนวัตกรรม และไม่มีการเชื่อมโยงนวัตกรรมกับผลลัพท์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้

ดังนั้น จึงอาจเป็นช่วงเวลาที่พยาบาลส่วนใหญ่จะต้องช่วยกันสร้างนวัตกรรมที่สะท้อนบทบาทและสาระของวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับของผู้รับบริการและวิชาชีพอื่นๆ ซึ่งการที่จะสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลขึ้นมานั้น นอกจากเนื้อหาสาระที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิด/ทฤษฎีและผลลัพท์ที่จะเกิดขึ้นได้แล้ว Whittmore & Grey (2002) ได้เสนอแนวทางในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผู้สร้างนวัตกรรมจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความปลอดภัยของผู้รับบริการ และต้องมีกระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเชื่อมโยงปัญหาที่สนใจกับนวัตกรรมทางการพยาบาล ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก ในขั้นตอนนี้ผู้ที่จะสร้างนวัตกรรมจะต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาและทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและครอบคลุม การศึกษาปัญหาอย่างลึกซึ้งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจปัญหาและบริบทของปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง การใช้กลุ่มอภิปราย (focus group) เป็นต้น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม ขั้นตอนนี้จะมุ่งเน้นการกำหนดเนื้อหาสาระของนวัตกรรมทางการพยาบาล ผู้สร้างจะต้องกำหนดโครงสร้างหรือองค์ประกอบของนวัตกรรมอย่างชัดเจน อาจมีรายละเอียดของนวัตกรรมที่จะทำให้มองเห็นกลยุทธ์ที่จะนำนวัตกรรมไปปฏิบัติได้จริง การสร้างนวัตกรรมจะต้องอยู่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นวิทยาศาสตร์ ในขั้นตอนนี้อาจสร้างเนื้อหาสาระของนวัตกรรมขึ้นมาจากงานวิจัยทางการพยาบาล และ/หรืองานวิจัยจากศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล รวมทั้งอาจทบทวนวรรณกรรมจากแหล่งต่างๆ โดยใช้วิธีการที่เรียกว่า Evidence-Based Practice (EBP) การสร้างนวัตกรรมด้วยวิธีการของ EBP พบว่ามีข้อดีเนื่องจากขั้นตอนของ EBP จะต้องเชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่ชัดเจนของนวัตกรรมกับผลลัพท์ นอกจากนั้นยังเป็นนวัตกรรมที่กลั่นกรองมาจากงานวิจัยหลายชิ้น รวมทั้งอาจได้นวัตกรรมที่มาจากมาตรฐานในเรื่องที่ต้องการและมีการประเมินผลลัพท์บางส่วนจากงานวิจัยที่ผ่านการทดสอบมาแล้ว

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดขนาด (dose) ของนวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมเปรียบเทียบได้กับการผลิตยาชนิดใหม่ชนิดหนึ่ง ผู้ที่ผลิตยาจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของยาและต้องคำนึงถึงขนาดของยาที่จะออกฤทธิ์ได้ดี ช่วงเวลาที่ควรจะให้ยาซ้ำ เช่นเดียวกัน หลังจากสร้างเนื้อหาสาระของนวัตกรรมแล้ว ผู้ที่สร้างนวัตกรรมยังต้องตระหนักถึงเนื้อหาที่เปรียบเสมือนขนาดของยาที่ควรจะให้ในแต่ละครั้ง ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรมแต่ละครั้งและการให้นวัตกรรมซ้ำ ปัจจุบันจะพบว่านวัตกรรมทางการพยาบาลส่วนใหญ่มักเป็นนวัตกรรมที่มีหลายองค์ประกอบ เช่น การปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต พยาบาลอาจไม่สามารถดำเนินการเสร็จในครั้งเดียว เพราะอาจมีทั้งพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การออกกำลังกายที่เหมาะสม การจัดการกับความเครียด ดังนั้นอาจต้องจัดแบ่งการให้ออกเป็น 2-3 ครั้ง เพื่อไม่ให้ผู้รับบริการเหนื่อยล้าเกินไป รวมทั้งอาจต้องค้นหาข้อจำกัดและหาวิธีการส่งเสริมในประเด็นดังกล่าวที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ รวมทั้งอาจต้องมีเวลาที่ต้องติดตามผลเพื่อส่งเสริมและลดข้อจำกัดที่ผู้ป่วยค้นพบหลังการปรับพฤติกรรม นอกจากนั้นจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่จะประเมินผลลัพท์ของนวัตกรรมและประเมินความแข็งแกร่ง (strength) ของนวัตกรรมที่สร้างขึ้น การทดสอบนวัตกรรมที่เพิ่งสร้างขึ้นอาจต้องมีการติดตามผลค่อนข้างถี่มากกว่านวัตกรรมที่ใช้แล้วอย่างแพร่หลาย

นอกจากนี้ การสร้างนวัตกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางมักจะมีคุณลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากนวัตกรรมอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน ผู้ที่จะสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลอาจต้องเรียนรู้ว่าคุณลักษณะเช่นใดที่จะเป็นที่ต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งโรเจอร์ (Roger, 1995) ได้นำเสนอคุณลักษณะที่ดีของนวัตกรรมที่ถูกใจผู้ใช้และมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายว่า ควรมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่จะต้องดีกว่านวัตกรรมเดิม จะต้องมีลักษณะที่แตกต่างจากนวัตกรรมที่มีอยู่เดิม ซึ่งอาจเป็นเรื่องของความทันสมัย รูปร่างสวยงาม สามารถใช้งานได้ง่ายกว่าเดิม หรือมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นต้น

2. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่มีความเหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้ที่จะใช้ เช่น ตรงกับค่านิยมของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้ที่จะใช้และตรงตามความต้องการของผู้ที่จะใช้นวัตกรรม เป็นต้น

3. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่ควรมีความ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ซับซ้อนน้อยกว่าของเดิม นวัตกรรมที่ดีควรใช้ได้ง่าย สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ใช้ได้ง่าย แต่อาจต้องตระหนักเกี่ยวกับความเห็นที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมเดียวกันบางคนอาจบอกว่ายากและซับซ้อน ในขณะที่บางคนอาจบอกว่าไม่ยาก ไม่ซับซ้อน คนที่รู้สึกว่าไม่ซับซ้อนจะมีแนวโน้มที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้มากกว่าคนที่รู้สึกว่าซับซ้อน

4. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่สามารถนำไปทดลองใช้ได้ คนที่มีโอกาสนำนวัตกรรมไปใช้ จะทำให้มีประสบการณ์ตรงและสามารถประเมินผลลัพท์ได้ด้วยตนเอง ซึ่งคุณลักษณะนี้เห็นได้ทั่วไปเช่น สินค้าที่มีตัวอย่างให้ทดลอง เป็นต้น

5. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ การมองเห็นหรือจับต้องได้นี้อาจเป็นการมองเห็นผลของนวัตกรรมหรืออาจเป็นการมองเห็นตัวนวัตกรรมที่กำลังถูกใช้อยู่ เช่น การใช้จานดาวเทียมสำหรับการรับสัญญาณโทรทัศน์มักจะพบเห็นหลายๆ บ้านที่อยู่ในชุมชนเดียวกันติดตั้งจานดาวเทียมเหมือนกัน เป็นต้น

แนวคิดของโรเจอร์ (Roger, 1995) ดังกล่าวพบว่า มีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายในการประดิษฐ์สินค้าต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น โดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและความนิยมอย่างกว้างขวาง แต่ถ้าพยาบาล นำแนวคิดหรือหลักการดังกล่าวมาประยุกต์เพื่อสร้างนวัตกรรมที่จะใช้ในการให้บริการพยาบาล พยาบาลอาจต้องทบทวนทั้งเนื้อหาสาระและวิธีการใช้นวัตกรรมทางการพยาบาลว่าควรเพิ่มคุณลักษณะใดเพื่อให้ผู้รับบริการชอบและต้องการนวัตกรรมนั้นๆ พยาบาลอาจต้องพยายามมองหารูปแบบหรือเทคโนโลยีเข้าไปผนวกในเนื้อหาสาระที่มีอยู่แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นกว่าเดิม

นอกจากนั้น Dejong, Horn, Gasaway, Slavin, & Dijkers (2004) ได้เสนอคุณสมบัติในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลไว้ 7 ข้อ ได้แก่

1. การใช้ทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม (theoretical integrity) ผู้สร้างจะต้องระบุข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎี มีการแจกแจงมโนมติที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีไว้อย่างชัดเจน

2. มีการระบุองค์ประกอบของนวัตกรรมไว้อย่างสมบูรณ์ (domain completeness) ควรมีเนื้อหาสาระอย่างครบถ้วน มีรายละเอียดของนวัตกรรมชัดเจน ไม่คลุมเครือ

3. ถ้านวัตกรรมมีหลายองค์ประกอบ (multiple dimensions) ผู้สร้างจะต้องมีการอธิบายสาระของแต่ละองค์ประกอบอย่างชัดเจนและระบุว่าแต่ละองค์ประกอบสัมพันธ์กันอย่างไร

4. กำหนดขั้นตอนและสิ่งที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน (granularity) ผู้สร้างจะต้องอธิบายขั้นตอนการใช้เนื้อหาสาระแต่ละส่วนอย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างไรและอยู่ส่วนไหน เช่น การพันผ้าเพื่อป้องกันการบวมของเท้า จะต้องระบุว่าจะพันกี่ขั้น ชั้นไหนต้องใช้ผ้าพันลักษณะใด เป็นต้น

5. เนื้อหากระชับและไม่ซ้ำซ้อน (parsimony and non-redundancy) เนื้อหาของนวัตกรรมต้องกระชับ ไม่ซ้ำซ้อน

6. สามารถนำไปใช้ในคลินิกและการทำวิจัย (clinical and research utilization) เนื้อหาของนวัตกรรมจะต้องง่ายในการนำไปใช้จริงและในการทำวิจัย ผู้อื่นสามารถนำไปใช้ได้เหมือนผู้ที่เป็นเจ้าของ

7. มีความเที่ยง (reliability) นวัตกรรมที่สร้างขึ้นใหม่ จะต้องสามารถนำไปใช้และแปลผลได้เหมือนเดิมหรือคล้ายคลึงเมื่อผู้อื่นนำไปใช้ หรือถูกนำไปใช้ในสถานที่อื่นหรือถูกนำไปใช้ในช่วงเวลาอื่น ๆ

ดังนั้น ในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลขึ้นมาใหม่ พยาบาลจะต้องตระหนักทั้งในเรื่องเนื้อ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

หาสาระของนวัตกรรมและคุณสมบัติต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ถ้าหากนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใหม่เป็นนวัตกรรมที่มีเนื้อหาชัดเจน สามารถบ่งชี้กระบวนการหรือขั้นตอนที่จะใช้ได้ชัดเจน นวัตกรรมดังกล่าวก็มีแนวโน้มที่จะถูกนำไปใช้และมองเห็นแนวทางในการวัดผลลัพท์ที่เกิดขึ้นจากนวตกรรม รวมทั้งจะสามารถทำให้เกิดผลลัพท์ทางสุขภาพที่มีคุณภาพสูง

การทดสอบนวัตกรรมทางการพยาบาล

องค์กรสุขภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nation Institution of Health หรือ NIH, 2008) ได้กำหนดแนวทางในการให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยเชิงทดลองที่มีเป้าหมายในการทดสอบนวัตกรรมที่เกิดใหม่ โดยกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของผู้ถูกทดลองไว้ 4 ระยะ ก่อนที่จะนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่

ระยะที่ 1 เป็นระยะวิจัยทางคลินิคที่มีระยะเวลาต่อเนื่องเพื่อติดตามผล (clinical trial) โดยทดสอบในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็กๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทดสอบความปลอดภัยของนวัตกรรมหรือวิธีการรักษาแบบใหม่ และเพื่อประเมินความคงทน (tolerate) ของนวัตกรรมหรือวิธีการรักษาแบบใหม่ ซึ่งการทดลองลักษณะนี้จะเป็นพื้นฐานของงานวิจัยขั้นต่อไป

ระยะที่ 2 เป็นระยะของการวิจัยนำร่อง (pilot study) เป็นการวิจัยทางคลินิคที่มีระยะเวลาต่อเนื่องเพื่อติดตามผลในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเมื่อเทียบกับระยะที่ 1 การทดสอบระยะนี้จะเป็นการปูพื้นสำหรับระยะต่อไปและต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบนวัตกรรม ในระยะนี้นักวิจัยจะต้องวิเคราะห์กำลังการทดสอบ (power analysis) เพื่อหาขนาดของประสิทธิผล (effect size) ของนวัตกรรมที่สร้างขึ้น การทดสอบในระยะนี้จะช่วยในการปรับปรุงนวัตกรรมให้ดีขึ้น ช่วยในการวิเคราะห์โครงสร้างของนวัตกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการสร้างนวัตกรรมว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

ระยะที่ 3 เป็นระยะประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม (efficacy) การทดสอบในระยะนี้จะต้องมีการออกแบบวางแผนการวิจัยเป็นอย่างดี มีความเข้มงวดในประเด็นต่างๆ เช่น ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ระเบียบวิธิวิจัย การควบคุมตัวแปรแทรก เพื่อให้ผลการทดลองที่เกิดขึ้นเกิดจากอิทธิพลของนวัตกรรมจริงๆ การวิจัยในระยะนี้ ควรมีการสุ่มตัวอย่างทั้งฝ่ายนักวิจัยและผู้ถูกทดลอง ต้องควบคุมหรือลดตัวแปรแทรกที่อาจมีผลต่อการทดลอง เช่น โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง การใช้ตัวหลอก (placebo) ลดความลำเอียงของนักวิจัย (bias) ป้องกันความลำเอียงของกลุ่มตัวอย่างที่ชอบนวัตกรรมเป็นพิเศษ เป็นต้น การทดสอบในระยะนี้ควรมีการเปรียบเทียบนวัตกรรมที่ทดสอบกับมาตรฐานหรือนวัตกรรมอื่นๆ รวมทั้งต้องมีการติดตามผลข้างเคียง กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่โดยคำนวณจากสูตรกำลังการทดสอบ (power analysis) การทดสอบจะต้องคำนึงถึงระเบียบวิธีการวิจัยและความตรงภายในที่จะต้องควบคุมให้ได้สูงสุด นอกจากนั้นการทดสอบระยะนี้ยังมีเป้าหมายในการทดสอบวิธีการใช้และผลที่เกิดจากนวัตกรรม

ระยะที่ 4 เป็นระยะสุดท้ายที่ใช้ประเมินประสิทธิผล (effectiveness) ของนวัตกรรมในสถานการณ์จริง การทดลองในระยะนี้จะเน้นการควบคุมความตรงภายนอกและการนำไปใช้ในกลุ่มเป้าหมายในคลินิก การทดสอบนี้จะต้องประเมินผลการนำไปใช้ในคลินิก ความคุ้มค่า คุ้มทุน รวมทั้งต้องทำการติดตามผลการนำนวัตกรรมไปใช้ อย่างต่อเนื่อง การทดสอบเพื่อขยายผล รวมทั้งการเปรียบทียบผลลัพท์กับนวัตกรรมอื่นๆ 2-3 นวัตกรรม

การให้บริการด้านสุขภาพในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีและมีแข่งขันในระบบบริการสุขภาพสูง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ผู้ใช้บริการจึงต้องการเลือกบริการที่มีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม มีความปลอดภัยสูง ดังนั้นนอกจากจะต้องสร้างนวัตกรรมที่ดีมีคุณภาพสูง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีแล้ว ผู้ที่สร้างนวัตกรรมจะต้องคำนึงถึงการนำนวัตกรรมไปใช้ให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการและความคุ้มค่าคุ้มทุนของนวัตกรรม นวัตกรรมบางอย่างถึงแม้ว่าจะมีประสิทธิภาพประสิทธิผลดีแต่ถ้ามีความเสี่ยงจากผลข้างเคียงสูงก็ไม่ควรนำไปใช้กับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ

สรุป

นวัตกรรมทางการพยาบาลได้ถูกกล่าวถึงมากขึ้นในยุคปัจจุบันที่คนส่วนใหญ่คำนึงถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและความคุ้มค่าคุมทุนของการให้บริการทางด้านสุขภาพ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวส่งผลกระทบโดยตรงต่อวิชาชีพพยาบาลที่จะต้องมุ่งเน้นการให้บริการที่มีคุณภาพสูง มีความปลอดภัย ได้ผลลัพท์ที่ดีและผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบริการ แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า การใช้นวัตกรรมทางการพยาบาลนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่มากมาย เช่น ยังมีนวัตกรรมน้อย เนื้อหาสาระของนวัตกรรมที่เผยแพร่ในบทความยังไม่ชัดเจน ยังขาดแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการสร้างนวัตกรรม สาระส่วนใหญ่ของนวัตกรรมเป็นความรู้ทางด้านจิตวิทยา (Fobes, 2009) เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยโดยตรงส่วนใหญ่มีภาระงานมาก จนไม่มีเวลาสร้างนวัตกรรมที่จะพัฒนาคุณภาพของงานให้ดีขึ้น การสร้างนวัตกรรมขึ้นมาใหม่จำเป็นต้องใช้เวลา ศึกษาค้นคว้าและนำไปทดลองใช้ ต้องมีการทบทวนปรับปรุงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันพยาบาลเริ่มให้ความสนใจที่จะพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยนวัตกรรมแล้วก็ตาม แต่การสร้างและการทดสอบนวัตกรรมดังกล่าวก็ยังอยู่ภายใต้ขีดจำกัดด้านองค์ความรู้และระยะเวลา ซึ่งพยาบาลผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มักจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนการพยาบาลในหลักสูตรปริญญาตรีส่วนใหญ่ยังเน้นการให้พยาบาลตามกรอบกิจกรรมทางการพยาบาลแบบเดิมๆ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายของพยาบาลที่จะสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพสูง ควรเริ่มต้นจากตรงไหนก่อน จะหาแหล่งสนับสนุนด้านองค์ความรู้ได้จากที่ไหน เมื่อสร้างได้แล้ว จะนำนวัตกรรมไปใช้อย่างไร การทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมทางการพยาบาลที่สร้างขึ้นจะต้องทำอย่างไร และอะไรคือดัชนีชี้วัดผลลัพท์ของนวัตกรรมทางการพยาบาลที่สร้างขึ้น ความตระหนักและข้อคำถามดังกล่าวอาจจะเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาคุณภาพการดูแลของพยาบาลต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

จิราภรณ์ สิงหเสนีย์, วัลภา คุณทรงเกียรติ, อาภรณ์ ดีนาน, และเขมารดี มาสิงบุญ. (2548). *ผลของโปรแกรมการจัดการกับความปวดต่อระดับความปวดและความพึงพอใจในการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: นานมีบุคพับลิเคชั่น

Buleheck, G.M., Butcher, H.R., & Dochterman, J.M. (eds.) (2008). *Nursing intervention classification (NIC)* (5th ed.). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.

Dejong, G., Horn, S.D., Gasaway, J.A., Slavin, M.D., & Dijkers, M.P. (2004). Toward taxonomy of rehabilitation intervention: Using

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

an inductive approach to examine the "black box" of rehabilitation. *Achieves of Physical Medicine Rehabilitation, 85,* 678-686

Forbes, A. (2009). Clinical intervention research in nursing. *Nursing Studies, 46,* 557-568.

Gordon, M. (1987). *Nursing diagnosis.* New York: McGraw Hill.

McClosky, J.C., & Bulechek, G.M. (1996). *Nursing intervention: Effectiveness nursing treatments* (3rd ed.). Philadelphia: W.B. Saunder.

National Institute of Health. (2008). Retrieved May 21, 2010 from HYPERLINK "http://www.nlm.nih.gov/services/ctphases.html "http://www.nlm.nih.gov/services/ctphases.html

Peplau, H.E. (1988). The art and science of nursing: Similarities, differences, and relations. *Nursing Science Quarterly, 1,* 8-14.

Roger, E.M. (1995). *Diffusion of innovations* (4thed.). New York: The Free Press.

Snyder, M. (1996). *Independent nursing interventions* (2nded.). New York: Delmar Publishers.

Whittemore, R., & Grey, M. (2002). The systematic development of nursing interventions. *Journal of Nursing Scholarship, 34,* 2, 115-120.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University