

บทความวิชาการ

การเรียนการสอนทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมทักษะ การให้เหตุผลทางคลินิก: การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ Nursing Education to Promote Clinical Reasoning Skills: A Case-Based Learning in Adult Nursing Course

ศมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ^{1*} เกสร พรหมเหล็ก²
Samonnan Thasaneesuwana^{1*} Kesorn Promlek²

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา
¹Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.
²อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา
²Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: samonnun.t@psu.ac.th

*Corresponding author: samonnun.t@psu.ac.th

Received 30 November 2022 • Revised 3 April 2023 • Accepted 16 May 2023

บทคัดย่อ

บทนำ: การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลมีความสำคัญในการพัฒนานักศึกษาพยาบาล ให้มีสมรรถนะการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการจัดการเรียนการสอนแบบโมดูล รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ปีการศึกษา 2565 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 โดยในรายวิชาทฤษฎีมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกผ่านการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ตามกระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิกของฮอปฟ์แมน และกระบวนการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพิจารณาสถานการณ์ผู้ใช้บริการ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การประมวลผลข้อมูล 4) การวิเคราะห์ปัญหา 5) การตั้งเป้าหมาย และการวางแผนการพยาบาล 6) การปฏิบัติการพยาบาล 7) การประเมินผล และ 8) การสะท้อนคิดและเรียนรู้สิ่งใหม่ กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษาในการให้คำแนะนำ สรุปผลการเรียนรู้ ประเมินและติดตามความเข้าใจ สรุป: การส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ผ่านการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน เป็นหนึ่งในวิธีที่จะช่วยพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกและมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน; การให้เหตุผลทางคลินิก; นักศึกษาพยาบาล; การคิดอย่างมีวิจารณญาณ; การตัดสินใจทางคลินิก

Abstract

Introduction: Nursing education serves a critical role to prepare graduate nurses with clinical reasoning competence. Clinical reasoning is a crucial aspect in developing the nursing students' clinical judgement and decision making, which lead to a safe and high quality of nursing care. The Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, applied a learning module in the Adult Nursing Course in the 2022 academic year. Case-based learning is one of the methods that are used in this module with the aim of promoting the learners' clinical reasoning skill through Hoffman's clinical reasoning process and nursing process; it consists of the following elements: 1) consider the patient's situation, 2) collect clues/information, 3) process information, 4) identify problems/issues, 5) establish goals and a nursing care plan, 6) take action, 7) evaluate outcomes, and 8) reflect on the care process and new learning. During learning activities, students are supervised by senior lecturers, whose role entails making suggestions, providing conclusions, and evaluation learning outcomes. **Conclusion:** The promotion of clinical reasoning skills in the Adult Nursing Course via case-based learning is one of the methods used at the Faculty of Nursing, PSU to promote the nursing students' clinical reasoning and critical thinking skills in order to help them develop effective clinical decision-making.

Keywords: case-based learning; clinical reasoning; critical thinking; clinical judgment; nursing student

บทนำ

ในปัจจุบัน ผู้ใช้บริการมักมีปัญหาสุขภาพและโรคร่วมต่าง ๆ ทำให้การเจ็บป่วยมีความซับซ้อนมากขึ้น การให้บริการการพยาบาล ถือเป็นงานบริการด้านสุขภาพที่สำคัญ พยาบาลวิชาชีพจะต้องได้รับการฝึกฝนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล หรือการให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการดูแลผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาล ผู้ซึ่งจะเป็นพยาบาลวิชาชีพในอนาคต จึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติในการดูแลผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีสมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสากล และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการดูแลผู้ใช้บริการอย่างมีคุณภาพ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563¹ มีการปรับการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบโมดูล โดยในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 รายวิชาพยาบาลผู้ใหญ่ มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการพยาบาลแบบองค์รวม ในการดูแลผู้ใช้บริการวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะสุขภาพเบี่ยงเบนเจ็บป่วยเฉียบพลันและเรื้อรังทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ โดยใน

รายวิชาทฤษฎีมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานในการเรียนรู้ (case-based learning) ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งมีผู้สอนคอยกระตุ้น อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุน² การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลได้เข้าใจปัญหาความเจ็บป่วยทางด้านอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ และสามารถวางแผนการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา เป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ในการแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อศึกษาทำความเข้าใจกรณีศึกษา และวางแผนการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ³ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการขึ้นฝึก รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ในภาคการศึกษาเดียวกันต่อไป นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมดังกล่าว เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เขียนในฐานะผู้รับผิดชอบในการจัดการรายวิชา ร่วมกับทีมคณาจารย์ จึงขอเสนอประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล เพื่อส่งเสริม

ทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก โดยบทความนี้จะนำเสนอ 1) การให้เหตุผลทางคลินิกในการพยาบาล 2) วิธีการประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก และ 3) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก ในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ และสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่ส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกต่อไป

การให้เหตุผลทางคลินิกในการพยาบาล (Clinical reasoning in nursing care)

การให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) มีการใช้หลายคำในการสื่อความหมาย เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การตัดสินใจทางคลินิก (clinical judgement หรือ clinical decision making)⁴⁻⁶ อย่างไรก็ตามคำต่าง ๆ เหล่านี้มีความแตกต่างกันในเชิงกระบวนการ (process) และจุดสิ้นสุดของกระบวนการ (end point of the process) “การให้เหตุผลทางคลินิก” เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ตั้งปัญหา วางแผน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงในการพยาบาล รวมทั้งมีการสะท้อนคิด (reflection) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และปรับปรุง/พัฒนาในการปฏิบัติครั้งใหม่⁵ ส่วนคำว่า “การตัดสินใจทางคลินิก” เป็นการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าพยาบาลใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) โดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิก (clinical decision making) ในการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในด้านการปฏิบัติการพยาบาลมักจะใช้คำว่า “การให้เหตุผลทางคลินิก” เพราะมีจุดเน้นกลยุทธ์กระบวนการคิดที่พยาบาลใช้เพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหา⁵ กล่าวโดยสรุป การให้เหตุผลทางคลินิก คือ กระบวนการทางด้านความคิด หรือเป็นวิธีการคิด ที่พยาบาลใช้ทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการทางคลินิกที่ได้จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลข้อมูล และระบุข้อวินิจฉัยหรือปัญหาทางการพยาบาล (ทั้งปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น และปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว) เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา ประเมินผลลัพธ์ และสะท้อนคิดในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

Victor-Chmil⁷ กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผลทางคลินิก และการตัดสินใจทางคลินิก เป็นคำที่มี

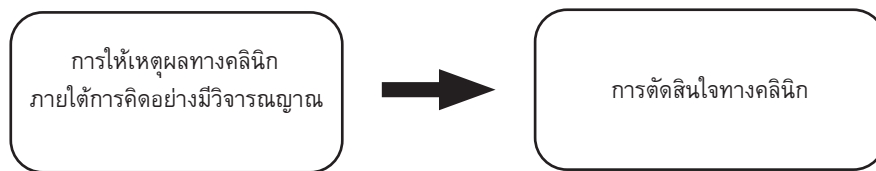
ความเกี่ยวเนื่องกัน โดยสิ่งที่เหมือนกันคือ เป็นการแสดงกระบวนการคิด (cognitive process) ของพยาบาล โดยคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการรู้คิด ที่ต้องใช้การวิเคราะห์ความรู้ ผ่านหลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะสำคัญที่นำไปสู่การให้เหตุผลทางคลินิกในสถานการณ์ความเจ็บป่วยของผู้ใช้บริการแต่ละราย นำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิก และนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งจะแสดงผ่านการปฏิบัติและการมีพฤติกรรม 4 ระยะ คือ การสังเกต การตีความ การตอบสนอง และการสะท้อนคิด โดยสรุป พยาบาลใช้การคิดแบบวิเคราะห์ ตามพื้นฐานความรู้ทางด้านสุขภาพ (analyze) นำสู่การให้เหตุผลทางคลินิกในสถานการณ์ของผู้ใช้บริการต่าง ๆ (apply) และนำไปสู่การตัดสินใจที่จะปฏิบัติการพยาบาล (act) ที่มีประสิทธิภาพ⁸ เช่นเดียวกับ Mohammadi-Shahboulaghi, Khankeh and HosseinZadeh⁹ กล่าวว่า การให้เหตุผลทางคลินิก เป็นกระบวนการคิดที่มีความซับซ้อนตามสภาพของผู้ใช้บริการ โดยพยาบาลต้องมีความรู้ การรับรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการหยั่งรู้ การคาดการณ์จากประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้ เพื่อนำมาตัดสินใจเลือกการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้บริการในสถานการณ์นั้น ๆ ตามมาตรฐานวิชาชีพ และคุณภาพการพยาบาล⁸

Levett-Jones, et al.¹⁰ ได้เสนอหลักความถูกต้อง 5 ประการของกระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใช้บริการ โดยทำความเข้าใจสถานการณ์ ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้บริการที่จะต้องได้รับการปฏิบัติการพยาบาล บนหลักการด้านคุณธรรม จริยธรรมด้วย ประกอบด้วย 1) ความถูกต้องของข้อมูล (right cues) พยาบาลจะต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความเจ็บป่วย การดำเนินโรคที่เกิดขึ้น ได้ครอบคลุมถูกต้อง บนพื้นฐานของหลักวิทยาศาสตร์ พยาธิสรีรวิทยา เกสัชวิทยา เช่น หากผู้ใช้บริการมาโรงพยาบาลด้วยอาการไอ มีไข้ หายใจเหนื่อย เสมหะมีสีเหลือง ให้นึกถึงการติดเชื้อที่ปอด (pneumonia) เป็นต้น 2) ความถูกต้องกับผู้ป่วย (right patient) พยาบาลต้องระบุมความผิดปกติ อาการและอาการแสดงของผู้ใช้บริการที่เกิดขึ้น ตั้งปัญหาจัดลำดับความสำคัญ อาการเตือนก่อนเข้าสู่ระยะวิกฤต ซึ่งจะช่วยให้พยาบาลเข้าใจอาการทางคลินิกที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และให้การช่วยเหลือรายงานอาการผิดปกติตั้งแต่เริ่มต้นก่อนมีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรงมากขึ้น 3) ความถูกต้องของเวลา (right time)

หมายถึง ความสามารถในการระบุความเสี่ยงของผู้ใช้บริการ และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงได้ตั้งแต่แรกเริ่ม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้บริการมากขึ้น 4) ความถูกต้องในการปฏิบัติการพยาบาล (right action) รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และลงมือปฏิบัติการพยาบาลตามลำดับความสำคัญของปัญหา ในผู้ให้บริการแต่ละราย และ 5) ความถูกต้องในการให้เหตุผล (right reason) หมายถึง การให้เหตุผลที่ถูกต้อง ซึ่งรวมถึง

ความถูกต้องด้านจริยธรรม กฎหมาย และวิชาชีพ การให้เหตุผลทางคลินิกขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และความมั่นใจในตนเองของผู้ที่ทำการตัดสินใจนำข้อมูลมาใช้ในการคิดพิจารณาตัดสินใจ แก้ไขปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

กล่าวโดยสรุป สามารถสรุปแนวคิดการให้เหตุผลทางคลินิกในการพยาบาล ตามภาพ 1 ดังนี้



ภาพ 1 แนวคิดการให้เหตุผลทางคลินิกในการพยาบาล

กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก (cycle of clinical reasoning)

Hoffman's¹¹ ได้แบ่งกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก เป็น 8 กระบวนการดังนี้ 1) การพิจารณาสถานการณ์ของผู้ใช้บริการ (consider the patient situation) สภาวะการเจ็บป่วยของผู้ใช้บริการแต่ละรายอย่างครอบคลุม ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ภาวะโรคร่วม ผลกระทบจากความเจ็บป่วยต่อกิจวัตรประจำวัน ผลกระทบด้านจิตใจ/สังคม ผลกระทบต่อผู้ดูแลหลัก 2) การรวบรวมข้อมูล (collect cues/information) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลอัตนัย (subjective data) ที่ได้จากผู้ให้บริการโดยตรง และข้อมูลปรนัย (objective data) ที่ได้จากการสังเกต การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างครอบคลุม 3) การประมวลข้อมูล (process information) ทำการประมวลข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมถึงปัญหาหรือความต้องการในการดูแลปัญหาสุขภาพ 4) การระบุปัญหา (identify problem/issue) ระบุปัญหาตามลำดับความสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไข 5) การตั้งเป้าหมาย (establish goals) เป้าหมายในการดูแล สามารถตั้งได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งวางแผนการพยาบาลอย่าง

ครอบคลุม 6) การปฏิบัติการพยาบาล (take action) ตามที่ได้วางแผนไว้ 7) การประเมินผล (evaluation) จากการปฏิบัติการพยาบาล สามารถบรรลุเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และ 8) การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ และการเรียนรู้ใหม่ (reflection on process and new learning) เป็นการสะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติการพยาบาล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังการปฏิบัติการพยาบาล การวางแผนเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งประเด็นการเรียนรู้ใหม่/ความรู้/ทักษะใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังการปฏิบัติการพยาบาล

จะเห็นได้ว่ากระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก มีความสอดคล้องกับกระบวนการพยาบาล (nursing process) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ มี 5 ขั้นตอน¹² คือ 1) การประเมินภาวะสุขภาพ 2) การวินิจฉัยการพยาบาล 3) การวางแผนการพยาบาล 4) การใช้แผนการพยาบาล และ 5) การประเมินผลการพยาบาล พยาบาลจึงสามารถนำกระบวนการของการให้เหตุผลทางคลินิก มาใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล^{13,14} รายละเอียดดังตาราง 1¹⁵

ตาราง 1 ขั้นตอนกระบวนการพยาบาลและกระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก

ขั้นตอนกระบวนการพยาบาล	กระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก	การนำไปใช้
1. การประเมินภาวะสุขภาพ	1. การพิจารณาสถานการณ์ของผู้ใช้บริการ 2. การรวบรวมข้อมูล 3. การประมวลข้อมูล	- พยาบาลประเมินสถานการณ์ของผู้ใช้บริการ การวินิจฉัยโรค โรคร่วม อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย ต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลข้อมูลในการวางแผนการพยาบาล
2. การวินิจฉัยการพยาบาล	4. การระบุปัญหา	- นำผลการประเมินภาวะสุขภาพที่ได้จากขั้นตอนแรก มาคิด พิจารณาเพื่อระบุปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน
3. การวางแผนการพยาบาล	5. การตั้งเป้าหมาย	- ตั้งเป้าหมาย และวางแผนการพยาบาลตามปัญหาที่ระบุได้ และตั้งเป้าหมายการพยาบาลให้ชัดเจน
4. การใช้แผนการพยาบาล	6. การปฏิบัติการพยาบาล	- ปฏิบัติการพยาบาล ตามปัญหาและความสำคัญที่จะต้องให้ การดูแลตามลำดับก่อน-หลัง
5. การประเมินผลการพยาบาล	7. การประเมินผล 8. การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ และการเรียนรู้ใหม่	- หลังการปฏิบัติการพยาบาล ประเมินผลลัพธ์การดูแลที่เกิดขึ้น และใช้การสะท้อนคิด ในการทบทวน ทำให้การเรียนรู้และ สั่งสมเป็นประสบการณ์ในการดูแลผู้ใช้บริการต่อไป

วิธีการประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning assessment methods)

การจัดการประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การประเมินในชั้นเรียน (non-workplace-based assessment) 2) การประเมินในสภาพแวดล้อมทางคลินิกที่จำลองขึ้น (assessment in a simulated clinical environment) และ 3) การประเมินขณะปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)¹⁶ ในบทความนี้ขอกล่าวถึงเฉพาะการประเมินในชั้นเรียน และการประเมินในสภาพแวดล้อมทางคลินิกที่จำลองขึ้นมา¹⁷⁻¹⁹

1. การประเมินในชั้นเรียน (non-workplace-based assessments) ได้แก่

1.1 การสอบ (examination) การสอบสามารถประเมินความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งผู้สอนสามารถจัดการสอบได้หลากหลายรูปแบบ เช่น 1) การสอบแบบปรนัยแบบหลายตัวเลือก (multiple-choice questions) 2) ข้อสอบแบบจับคู่และคำถามเพิ่มเติม (extended matching questions) 3) การสอบโดยกำหนดคำสำคัญ (key feature examination) 4) การสอบแบบเขียนคำตอบบรรยายแบบสั้นหรือยาว (examinations modified essay question short-or long-answer essay question) และ 5) การสอบปากเปล่า (oral examination) และแบบทดสอบสคริปต์คอนคอร์แดนซ์ (script concordance test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงเหตุผลในสถานการณ์ที่กำหนด เป็นต้น

1.2 แผนที่แนวคิด (concept maps) เป็นภาพที่ผู้เรียนเขียนขึ้นจากความเข้าใจ หลังจากที่ได้อ่านค้นคว้า เป็นการสรุปความคิดรวบยอดทำความเข้าใจแนวคิดที่ศึกษา และมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด

1.3 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ตัวอย่าง/กรณีศึกษา (case study method หรือ case-based learning: CBL หรือ patient-management problem) เป็นการกำหนดสถานการณ์ตัวอย่างที่น่าสนใจ หรือที่พบบ่อยในคลินิกมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำถามกระตุ้นการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก เพื่อนำมาวางแผนการพยาบาล และนำไปปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ มีการระบุการค้นพบหรือผลการศึกษาลงแลกเปลี่ยนผลลัพธ์การเรียนรู้ และสิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ต่อไป โดยวิธีการดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีการให้เหตุผลทางคลินิก และ/หรือมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น และนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิกอย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา (problem-solving thinking) ได้อีกทางหนึ่งรวมทั้งกระบวนการทำงานเป็นทีม^{20,21} สอดคล้องกับการศึกษาของ Tapaneeyakorn, et al.²² พัฒนาและศึกษาการจัดการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษาต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล จำนวน 103 ราย พบว่า ภายหลังจากเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา คะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนสูงขึ้น (M = 62.29, SD = 5.77) กว่าก่อนเรียน (M = 56.57, SD = 7.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 9.67, p < .05)

นอกจากนี้การใช้การเรียนรู้กรณีศึกษาช่วยให้นักศึกษามีความคิดอย่างเป็นระบบ จากการเชื่อมโยงความรู้จากความรู้เดิมสู่สถานการณ์การศึกษา ที่สามารถนำสู่การตัดสินใจได้²³ และยังมีผลต่อระดับความรู้ และความคงทนต่อการเรียนรู้ด้วย²⁴

1.4 การเรียนการสอนแบบนำตนเอง (self-directed learning) โดยการศึกษาของ Supruang, Rasamejam and Durongritichai²⁵ ศึกษาวิธีการสอนแบบนำตนเอง ซึ่งเป็นการออกแบบวิธีการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ ได้แก่ การทบทวนความรู้เดิม การแสวงหาความรู้ใหม่ การทำความเข้าใจความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มเพื่อน การสรุปและจัดระเบียบความรู้ การให้แสดงผลงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อสร้างศักยภาพการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลทางคลินิก กรณีศึกษาบรรยายวิชาการพยาบาลเบื้องต้นต่อสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้น จำนวน 154 คน ซึ่งหลังจากจบรายวิชาฯ พบว่า สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้นของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2. การประเมินในสภาพแวดล้อมทางคลินิกที่จำลองขึ้น (resource-nursing learning หรือ assessments in simulated clinical environment) ได้แก่

2.1 การประเมินทักษะทางคลินิก (objective-structured clinical examinations) เป็นการสร้างสถานการณ์จำลอง สำหรับทดสอบทางคลินิก ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติ และการตัดสินใจทางคลินิกในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติอย่างมีคุณภาพ

2.2 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation-based learning) เป็นการสร้างสถานการณ์การพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงในรายวิชาต่าง ๆ โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ออกแบบสถานการณ์กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้การสรุปการเรียนรู้ และการประเมินผล²⁶ จึงเป็นสถานการณ์การเรียนรู้ที่เสมือนจริง นักศึกษาสามารถใช้กระบวนการพยาบาลและกระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก^{20,26,27} ในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาลตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และโดยเฉพาะในช่วงการสรุปการเรียนรู้ (debriefing) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ช่วยในการทบทวนการปฏิบัติ สะท้อนคิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติครั้งที่ผ่านมา และการพัฒนาการปฏิบัติในครั้งใหม่ นอกจากนี้ การสะท้อนคิดเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้เก่า ความรู้ใหม่และ/หรือทักษะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ใหม่ นำไปสู่การพัฒนาตนเอง

ได้ดียิ่งขึ้น¹⁸

2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (blended learning) มีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในการจัดทำสื่อการสอนแบบมัลติมีเดีย ซึ่งหลังจากนักศึกษาพยาบาลเข้าร่วมโปรแกรม 10 วัน โดยสื่อการเรียนรู้ดังกล่าวประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ บทนำ (introduction) การสังเกตการณ์ผู้เชี่ยวชาญ (observation of the expert cognitive modeling) การปฏิบัติและการสะท้อนคิด (practice and reflection) การแสดงการมีความรู้ (demonstration of knowledge) การประยุกต์ใช้ (application) และการสรุป (conclusion) หลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลทางคลินิกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ²⁸

จากการทบทวนวิธีการประเมินการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล ผู้เขียนขอเสนอตัวอย่างการใช้กรณีศึกษาเป็นฐานในการเรียนรู้ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ดังรายละเอียด

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ผ่านกรณีศึกษาสถานการณ์ความเจ็บป่วยที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลได้เกิดการเรียนรู้กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกในแต่ละสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย และวางแผนการพยาบาลอย่างถูกต้องและครอบคลุม โดยจัดแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มละ 1 คน สำหรับงานที่มอบหมาย ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์และจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มขั้นตอนของ Hoffman's¹¹ และการวางแผนการพยาบาล (รายบุคคล) พร้อมทั้งการนำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์ฯ ในชั้นเรียน (รายกลุ่ม) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ระยะเวลาในการร่วมกิจกรรม 4 สัปดาห์ โดยอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมการวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่าง ครอบคลุมเนื้อหา แนวคิด และกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก และแบ่งกลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่างดังตัวอย่างกรณีศึกษา ดังนี้

กรณีศึกษา: ผู้ใช้บริการ เพศชาย อายุ 64 ปี การวินิจฉัย: ภาวะน้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด และมะเร็งปอด (Pleural effusion and lung cancer) อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล: หายใจเหนื่อยมากขึ้น 1 คืนก่อนมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน: 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ปวดชายโครงข้างขวามากขึ้น เวลาขยับและหายใจเข้าลึก เริ่มคลำก้อนใต้ที่บริเวณกระดูกหน้าอกขวา ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิดอะดีโนคาร์ซิโนมา (adenocarcinoma lung cancer) ได้รับยาเคมีบำบัดและฉายแสงครบแล้ว จากนั้น 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ไอ ญาตินำส่งโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยว่า มีภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านซ้าย (left pleural effusion) ได้รับการใส่สายระบายผ่านทางผิวหนังช่องเยื่อหุ้มปอดด้านซ้าย (left percutaneous drainage: PCD) รับไว้ดูแลรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 7 วัน จากนั้นอาการเหนื่อยลดลง และได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อยเป็นบางครั้ง ไอแห้งนาน ๆ ครั้ง นั่งพักแล้วอาการดีขึ้น 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อยมากขึ้น จากเดิม หายใจไม่เต็มอ้อม ไอแห้ง ๆ เจ็บแปล็บ ๆ บริเวณชายโครงด้านขวา เป็นมากขึ้นเมื่อหายใจเข้าลึกหรือไอ (pleuritic chest pain) นอนพักแล้วดีขึ้นเล็กน้อย รับประทานอาหารได้น้อยลง 1 คืนก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อยมากขึ้น พักแล้วไม่ดีขึ้น เข้าใจญาตินำส่งห้องฉุกเฉิน

การประเมินสภาพแรกพบ: รู้สึกตัวดี ทำทางอ่อนเพลีย ปนหายใจเหนื่อย หายใจตื้น อัตราการหายใจ 26 ครั้ง/นาที สม่ำเสมอ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation: SpO₂) เท่ากับ 95% ใส่ออกซิเจนแคนนูลา 3 ลิตร/นาที ฟังปอดด้านขวาได้ยินเสียงหายใจลดลง (right decreased breath sound) และเคาะปอดได้ยินเสียงทึบ (dullness to percussion) ที่ปอดด้านขวา บอกว่าหลังจากได้รับการใส่สายระบายที่ทรวงอกด้านขวา (right PCD) รู้สึกหายใจดีขึ้นแต่ยังคงเหนื่อยอยู่ บริเวณสาย PCD ด้านขวา ต่อบาตรลง ขวดลักษณะเป็นสีเหลืองปนแดงจาง ๆ มีลิ่มเลือด (fibrin) ปน ปริมาณ 200 ซีซี ใน 2 ชั่วโมงที่ผ่านมา ไอแห้ง เป็นช่วง ๆ ซ้ำพร 96 ครั้ง/นาที จังหวะสม่ำเสมอ คลำได้ชัด ความดันโลหิต 130/82 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส ปนปวดบริเวณที่ใส่สาย PCD ระดับความปวด 7 คะแนน สีหน้าคิ้วขมวด เวลาขยับตัวและเวลาหายใจเข้า-ออก ตรวจพบเยื่อปอดอักเสบ ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม และอยู่ในระยะ 6 ชั่วโมงหลังเข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาล

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ๆ : การตรวจลักษณะเม็ดเลือด (Complete blood count: CBC): เม็ดเลือดขาว (white blood cell) 5,480 cells/mm³, เม็ดเลือดแดง (red blood cell) 3.68 X 10⁶ cells/mm³, ฮีโมโกลบิน (hemoglobin) 9 g/dL, ความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) 28%, นิวโทรฟิลล์ (neutrophil) 75%, ลิมโฟไซต์ (lymphocyte) 13%, เกล็ดเลือด (platelet) 134 X 10³/uL การตรวจด้านเคมี (chemistry) การทำงานของไต (blood urea nitrogen: BUN) 7.3 mg/dL เครเอตินิน (creatinine) 0.52 mg/dL ระดับเกลือแร่ในร่างกาย ปกติ ผลการตรวจอื่น ๆ: ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest x-ray) พบ ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านขวา (right pleural effusion)

แผนการรักษา:

- On Oxygen cannula 3 ลิตร/นาที Keep SpO₂ > 94%, อัตราการหายใจ < 30 ครั้ง/นาที
- ยา Morphine ขนาด 3 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ เมื่อปวด ทุก 2 ชั่วโมง
- ใส่สายพีซีดี (PCD) รักษาปริมาณพีซีดี (PCD content) < 400 ซีซี/8 ชั่วโมง
- ยา Sennoside 2 เม็ด รับประทานทางปากก่อนนอน
- ยา Ferrous Fumarate ขนาด 200 มิลลิกรัม จำนวน 1 เม็ด เวลา เช้า และเย็น
- ยา Paracetamol ขนาด 500 มิลลิกรัม จำนวน 1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด

จากสถานการณ์ ให้ตอบคำถาม/ประเด็นทางคลินิก ดังนี้ (clinical issues/questions for discussion) 1) ผู้ป่วยมีสภาวะหรือมาด้วยปัญหาการเจ็บป่วยใด 2) มีข้อมูลใดที่บ่งชี้ถึงความเจ็บป่วยของผู้ใช้บริการ เพราะเหตุใด 3) จากข้อมูลในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพใดของผู้ใช้บริการ 4) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของผู้ใช้บริการคืออะไร พร้อมให้ข้อมูลสนับสนุน ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่สำคัญที่สุดคืออะไร และเหตุใดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลนี้ถึงสำคัญที่สุด 5) ระบุวัตถุประสงค์และกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ พร้อมให้เหตุผล และ 6) กำหนดเกณฑ์การประเมินผล

การวิเคราะห์กรณีศึกษาโดยใช้กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก

การวิเคราะห์สถานการณ์ตามขั้นตอนกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก ผู้เขียนขอนำเสนอขั้นตอนตามแนวคิดของ Hoffman's¹¹ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: พิจารณาสถานะผู้ป่วยบริการจากสถานการณ์ที่กำหนด (ระบุเหตุผลที่นึกถึง รายงานข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้บริการ) จากสถานการณ์ ผู้ใช้บริการมีประวัติ 1 ปีก่อนได้รับการวินิจฉัยมะเร็งปอดชนิดอินคาร์ซิโนมา (adenocarcinoma lung cancer) มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น 1 คืนก่อนมาโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยมีภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และมะเร็งปอด (plural effusion and lung cancer)

ขั้นตอนที่ 2: รวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์ (subjective data และ objective data) [รวบรวมข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยนำความรู้เดิมเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องมาใช้]

2.1) รายงานข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการประเมินสภาพผู้ป่วยบริการ จากการรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์ ข้อมูลที่สำคัญ (key words) ได้แก่ ทำทางอ่อนเพลีย ปั่นหายใจเหนื่อย หายใจตื้น อัตราการหายใจ 26 ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO_2) 95% ขณะใส่ออกซิเจนแคนนูลา 3 ลิตร/นาที ฟังปอดด้านขวาได้ยินเสียงลดลง (decreased breath sound) เคาะปอดได้ยินเสียงทึบ (dullness to percussion) ที่ปอดด้านขวา บอกว่าหลังจากได้รับการใส่สาย PCD ที่ทรวงอกด้านขวา รู้สึกหายใจดีขึ้นแต่ยังคงเหนื่อยอยู่ ลักษณะสังเกตหลังจากสาย PCD (PCD content) เป็นสีเหลืองปนแดงจาง ๆ มีไฟบริน (fibrin) ปนปริมาณ 200 ซีซี ใน 2 ชั่วโมง ที่ผ่านมา ไอแห้ง ๆ เป็นช่วง ๆ ซีฟจร 96 ครั้ง/นาที ปั่นปวดบริเวณที่ใส่สาย PCD ระดับความปวด (pain score) 7 คะแนน สีหน้าคิ้วขมวด เวลาขยับตัวและเวลาหายใจเข้า-ออก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ CBC: Hb 9 g/dL ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest x-ray) Rt. pleural effusion แพทย์ให้ Morphine 3 mg IV prn for pain q 2 hr. Paracetamol 500 mg 1 tab ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด และตรวจพบเยื่อปอดอักเสบ ซึ่งในขั้นตอนนี้ สามารถใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้น เพื่อให้ นักศึกษาพยายามหาคำตอบที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ตัวอย่างคำถาม เช่น “พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจกับอัตรา ลักษณะการหายใจ เสียงปอดจากการฟังและการเคาะ และอาการไอ ในผู้ป่วยบริการรายนี้เป็นอย่างไร” “plural effusion กับการใส่สาย PCD มีความสัมพันธ์กันอย่างไร”

“ความสัมพันธ์ระหว่าง pleural effusion กับระดับ SpO_2 95% ขณะ On cannula 3 LPM” “เหตุใดผู้ใช้บริการปั่นปวดบริเวณที่ใส่สาย PCD ระดับความปวด (pain score) 7 คะแนน สีหน้าคิ้วขมวด เวลาขยับตัวและเวลาหายใจเข้า-ออก กับลักษณะการหายใจตื้น” “ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบิน (Hb 9 g/dL) กับระบบทางเดินหายใจ” และ “อัตราการเต้นของหัวใจ 96 ครั้ง/นาที กับระดับความปวดมีความสัมพันธ์กันอย่างไร” เป็นต้น

2.2) ระบุความรู้เดิมเกี่ยวกับพยาธิสรีรภาพ (pathophysiology) ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา (สามารถเขียนอธิบายหรือทำเป็นแผนที่ความคิด [mind map]) ตัวอย่างการเขียนคำตอบ 1) อัตราการหายใจ (respiratory rate) ปกติอยู่ที่ 12-20 ครั้ง/นาที เพื่อให้การได้รับออกซิเจนและการระบายอากาศ (oxygenation and ventilation) มีประสิทธิภาพ เมื่อผู้ป่วยมีพยาธิสภาพในปอด ได้แก่ ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ทำให้ความสามารถในการขยายตัวของปอดลดลงและพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ทำให้ออกซิเจนลดลง (reduced oxygenation) ร่างกายปรับตัวชดเชยโดยการหายใจเร็วขึ้น (26 ครั้ง/นาที) การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ทำให้การขยายตัวของปอด (lung compliance) ลดลง ผู้ป่วยจะรู้สึกหายใจลำบาก รู้สึกหายใจได้ไม่เต็มปอดหรือเต็มอิม การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ทำให้การฟังเสียงปอดได้ยินเสียงลดลง หรือไม่ได้ยิน และการตรวจโดยการเคาะปอดจะได้ยินเป็นเสียงทึบแทนเสียงโปร่ง การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ทำให้เกิดอาการไอ 2) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) มักเป็นภาวะที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งปอด และเมื่อเกิดภาวะนี้ขึ้น ซึ่งเป็นชนิดเอกซูดเต (exudate) และจะได้รับการรักษาโดยการใส่สายระบายทรวงอก (chest drain) เพื่อระบายสารน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ในรายนี้ใส่เป็นสายระบายทางใต้ผิวหนัง (percutaneous drainage) 3) ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ทำให้ความสามารถในการขยายตัวของปอดลดลง พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง และลดการได้รับออกซิเจน ก่อให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) และในผู้ป่วยรายนี้ระดับ SpO_2 95% ซึ่งอยู่ในค่าปกติในระดับปกติ (borderline) ขณะที่ได้รับออกซิเจนแคนนูลา 3 ลิตร/นาที และหากไม่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนแคนนูลา อาจเกิดภาวะพร่องออกซิเจนได้ 4) การใส่สายระบายทรวงอก (chest drain) ก่อให้เกิดความปวดที่เกิดจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บในระดับรุนแรงบริเวณที่ใส่สายระบาย (severe nociceptive

irritation of nociceptors at the skin incision) และความปวดที่เกิดจากพยาธิสภาพของระบบประสาท²⁹ (neuropathic compression or injury of the intercostal nerve pain) มีผลกระทบให้ผู้ป่วยไม่กล้า/ไม่สามารถหายใจเข้า-ออกได้ลึกเหมือนปกติ จึงมีอาการหายใจตื้น และขยับตัวน้อยลงเพื่อหลีกเลี่ยงอาการปวด 5) ระดับฮีโมโกลบิน 9 g/dL (ปกติในเพศชาย 13-18 g/dL)³⁰ ซึ่งภาวะฮีโมโกลบินต่ำมีผลต่อการพ่วงตัวนำออกซิเจน อ่อนเพลีย 6) ปริมาณสารคัดหลั่งจากสาย PCD ปกติควรเป็นสีเหลืองไม่มีไฟบรินปน หากมีไฟบรินปนจะเสี่ยงต่อการอุดตัน ไม่สามารถระบายสารคัดหลั่งจากสายพีซีดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) ความปวดจะกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ กระตุ้นต่อมไฮโปทาลามัสและต่อมพิทูอิทารีให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีนอร์คอร์ทิโคโปรพิน (adrenocorticotropin hormone: ACTH) กระตุ้นให้ต่อมอดรีนอล (adrenal glands) หลั่งสารอะดรีนาลิน (adrenalin) และทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของชีพจรและความดันโลหิต²⁸ โดยจะเห็นได้ว่าอัตราการเต้นของหัวใจในผู้ป่วยรายนี้ 96 ครั้งต่อนาที ซึ่งถือว่าค่อนข้างเร็ว

ขั้นตอนที่ 3: แปลความหมาย/วิเคราะห์ และประมวลข้อมูล จากการพิจารณาสภาพผู้ใช้บริการ คำสำคัญ อาการ และอาการแสดงของผู้ใช้บริการ ผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพ ตัวอย่างคำตอบ สำหรับในสถานการณ์ตัวอย่าง ภาวะการเจ็บป่วยมีผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพที่ 4 กิจกรรมและการออกกำลังกาย: ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ (ตามข้อมูลสนับสนุนที่ได้เขียนมาข้างต้น) และมีผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพที่ 6: สถิติปัญหาและการรับรู้ ซึ่งรายนี้มีปัญหาเรื่องความปวด เช่น บ่นปวดบริเวณที่ใส่สายระบายผ่านผิวหนังทรวงอกด้านขวา (right PCD) ระดับความปวด (pain score) 7 คะแนน สีหน้าคิ้วขมวด เวลาขยับตัวและเวลาหายใจเข้า-ออก และได้รับยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ตามแผนการรักษา

ขั้นตอนที่ 4: ระบุปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญที่สุด (highest priority nursing diagnosis) พร้อมข้อมูลสนับสนุนและเหตุใดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลนี้ถึงสำคัญที่สุด สำหรับสถานการณ์ตัวอย่าง สามารถสรุปปัญหาทางการพยาบาลตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

4.1) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) เนื่องจากพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และพ่วงตัวนำออกซิเจน

ข้อมูลสนับสนุน: บ่นหายใจเหนื่อย หายใจตื้น ๆ - อัตราการหายใจ 26 ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO₂) 95% ขณะใส่สายออกซิเจนแคนนูลา 3 ลิตร/นาที ฟังปอดด้านขวาได้ยินเสียงหายใจลดลง (right decreased breath sound) เคาะปอดได้ยินเสียงทึบ (dullness to percussion) ที่ปอดด้านขวา บอกว่าหลังจากได้รับการใส่สายระบายที่ทรวงอกด้านขวา รู้สึกหายใจดีขึ้นแต่ยังคงเหนื่อยอยู่ ลักษณะลิ้นคดหลังเป็นสีเหลืองปนแดงจาง ๆ มีไฟบรินปน ปริมาณ 200 ซีซี ใน 2 ชั่วโมง ที่ผ่านมา ไอแห้ง ๆ เป็นช่วง ๆ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest x-ray) พบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านขวา (rt. pleural effusion) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ฮีโมโกลบิน 9 g/dL และค่าทางอ่อนเพลีย

4.2) ปวดแผลบริเวณสายระบายผ่านผิวหนังทรวงอก จากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและเส้นประสาทบริเวณที่ใส่สายพีซีดี (PCD/acute pain related to skin incision and nerve compression or injury of the intercostal nerve) ข้อมูลสนับสนุน: ชีพจร 96 ครั้ง/นาที และ บ่นปวดบริเวณที่ใส่สายพีซีดี ระดับความปวด 7 คะแนน สีหน้าคิ้วขมวด เวลาขยับตัวและเวลาหายใจเข้า-ออก

ขั้นตอนที่ 5: สามารถใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้น เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลหาคำตอบที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ เช่น เหตุใดนักศึกษาถึงคิดว่าข้อวินิจฉัยการพยาบาล (nursing diagnosis) นี้สำคัญที่สุด คำตอบที่เป็นไปได้ คือ เนื่องจาก ในผู้ใช้บริการรายนี้อยู่ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังจากการได้รับการรักษาโดยใส่สาย PCD เพื่อระบายน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และผู้ใช้บริการยังมีอาการหายใจเหนื่อย หายใจตื้น รวมถึงปริมาณลิ้นคดหลังที่ยังออก 200 ซีซีใน 2 ชั่วโมง และยังต้องการการใช้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับออกซิเจนให้เพียงพอต่อการกำซาบออกซิเจนต่อเนื้อเยื่อ (cell perfusion) ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยยังคงมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การขยายตัวของปอดลดลง พื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนลดลง และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด (hypoxemia) ได้ เนื่องจากอาการปวดมีผลกระทบทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ หายใจตื้น³¹ ซึ่งจะมีผลต่อการเกิดปัญหาพื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนลดลง และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดตามมาได้

ขั้นตอนที่ 6: ระบุเป้าหมาย/วัตถุประสงค์การพยาบาล ได้แก่ 1) ไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน/การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ 2) ไม่มีภาวะพร่องตัวนำออกซิเจน และ

3) ปวดลดลง/ไม่ปวดหรือปวดอยู่ในระดับปานกลาง (mild pain/pain relief) รวมทั้งกิจกรรมการพยาบาล และเกณฑ์การประเมินผล

สำหรับในขั้นตอนที่ 6 และ 7 นักศึกษาสามารถนำแผนการพยาบาลที่ได้วางไว้ ไปใช้ในการดูแลผู้ให้บริการระหว่างการฝึกปฏิบัติทางการพยาบาลบนคลินิกต่อไป ส่วนในขั้นตอนที่ 8 การสะท้อนคิด มอบหมายให้นักศึกษาสะท้อนคิดการเรียนรู้สำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่างโดยใช้กระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก เช่น สิ่งที่ได้เรียนรู้ การนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล และสิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต ทั้งการฝึกวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่างในสถานการณ์อื่น ๆ และ/หรือการฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ให้บริการบนหอผู้ป่วย

สำหรับการสรุปผลการเรียนรู้ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มมีการให้คำปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกในสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย และมีการให้ข้อเสนอแนะระหว่างที่นักศึกษาได้จัดเตรียมสรุป แผนความคิด และนำเสนอแผนการพยาบาลตามขั้นตอนของกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก หลังการนำเสนอของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม และการตรวจรายงานการสะท้อนคิดและให้คำแนะนำ (feedback)

สรุป

การให้เหตุผลทางคลินิก สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการพยาบาลที่จะช่วยให้นักศึกษาพยาบาล มีขั้นตอนในการทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาความเจ็บป่วยของผู้ให้บริการ ผ่านการวิเคราะห์คำสำคัญ หรือสถานการณ์ที่ผิดปกติ การจัดหมวดหมู่ การตั้งปัญหาทางการพยาบาล เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ กิจกรรมการพยาบาลพร้อมเหตุผล และเกณฑ์การประเมินผล นำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่จะช่วยในการสนับสนุนให้เกิดความเข้าใจ และตัดสินใจให้การดูแลผู้ให้บริการอย่างมีคุณภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. สามารถนำแนวทางกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกผ่านการวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่างไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริม และพัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาต่อยอดการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพต่อไป เช่น การฝึกการวิเคราะห์ประเด็นสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนต่าง ๆ หรือในกลุ่มผู้ใช้บริการวัยต่าง ๆ เป็นต้น

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

ผู้รับผิดชอบหลัก และผู้เขียนร่วม มีส่วนร่วมในการเขียนบทความ รับผิดชอบบทวนเนื้อหา และเขียนสรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนกระบวนการเขียนบทความในครั้งนี้

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนรายวิชา โดยนำรูปแบบการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล และขอบคุณคณาจารย์สาขาการพยาบาล ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ที่มีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้และพัฒนากิจการการเรียนการสอนการให้เหตุผลทางคลินิก รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

1. Faculty of Nursing. Bachelor of Nursing Science Program [Internet]. Songkhla: Faculty of Nursing; 2023 [cited 2023 Mar 5]. Available from: https://www.nur.psu.ac.th/nur/student_info.aspx
2. Srinon R, Srinon U, Yomdit V, et al. Active learning management in the Era of Thailand 4.0. Educational Administration. 2018; 9(2): 331-43. Thai.
3. Sinsawad P. Learning management to develop cognitive skills of nursing students. JRCD. 2021; 11(2): 35-47. Thai.
4. Sinthuchai S, Chiengta P, Busonti N. Clinical reasoning: Concept and application for learning and teaching in nursing students. NJPH. 2018; 28(2): 27-40. Thai.
5. Simmons B. Clinical reasoning: Concept analysis. J Adv Nurs. 2010; 66(5): 1151-8. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x.
6. Tanner CA. Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. J Nur Educ. 2006; 45(6): 204-11. doi: 10.3928/01484834-20060601-04.
7. Victor-Chmil J. Critical thinking versus clinical reasoning versus clinical judgment. Nurse Educ. 2013; 38(1): 34-6. doi: 10.1097/NNE.0b013e318276dfbe.

8. Carvalho EC, Oliveira-Kumakura ARS, Morais SCR. Clinical reasoning in nursing: Teaching strategies and assessment tools. *Rev Bras Enferm.* 2017; 70(3): 662-8. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0509.
9. Mohammadi-Shahboulaghi F, Khankeh H, HosseinZadeh T. Clinical reasoning in nursing students: A concept analysis. *Nurs. Forum.* 2021; 56(4): 1008-14. doi: 10.1111/nuf.12628.
10. Levett-Jones T, Hoffman K, Dempsey J, et al. The 'five rights' of clinical reasoning: An educational model to enhance nursing students' ability to identify and manage clinically 'at risk' patients. *Nurse Educ. Today.* 2010; 30(6): 515-20. doi: 10.1016/j.nedt.2009.10.020.
11. Hoffman K. A comparison of decision-making by "expert" and "novice" nurses in the clinical setting, monitoring patient haemodynamic status post abdominal aortic aneurysm surgery. [dissertation]. [Sydney]: University of Technology, Sydney; 2007. 303 p.
12. Harnyoot O. Nursing process and implication. *JRTAN.* 2014; 15(3): 137-43. Thai.
13. Panyoyai P, LeSeure P. Teaching nursing process, improving clinical judgment and concept-based instruction: A teaching strategy for the transitional period. *Songklanagarind J Nurs.* 2022; 42(1): 135-46. Thai.
14. Srisuk R. Application of clinical reasoning processes in nursing diagnosis writing for nursing students. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi.* 2021; 4(1): 5-21. Thai.
15. Lambie A, Schwend K, Scholl A. Utilization of the nursing process to foster clinical reasoning during a simulation experience. *SAGE Open.* 2015; 5(4): 1-6 doi: 10.1177/2158244015617516.
16. Mariano C. Holistic nursing: Scope and standards of practice. In Dossey BM and Keegan L, editor. *Holistic nursing: A handbook for practice.* 7th ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company; 2016.
17. Daniel M, Rencic J, Durning SJ, et al. Clinical reasoning assessment methods: A scoping review and practical guidance. *Acad Med.* 2019; 94(6): 902-12. doi: 10.1097/ACM.0000000000002618.
18. Tyo MB, McCurry MK. An integrative review of clinical reasoning teaching strategies and outcome evaluation in nursing education. *Nurs Educ Perspect.* 2019; 40(1): 11-7. doi: 10.1097/01.NEP.0000000000000375.
19. Gonzalez, Nielsen A, Lasater K. Developing student's clinical reasoning skills: A faculty guide. *J Nurs Educ.* 2021; 60(9): 485-93. doi: 10.3928/01484834-20210708-01.
20. Kanhadilok S, Punsumreang T, Malai C. A design of case-based learning for promoting learning outcomes in practicum. *Songklanagarind J Nurs.* 2019; 39(4): 129-37. Thai.
21. Odajima Y, Furuichi M. Development and validation of a chronic disease nursing education program for enhancing clinical reasoning ability in undergraduate nursing students. *Nagoya J Med Sci.* 2020; 82(3): 399-405. doi: 10.18999/nagjms.82.3.399.
22. Tapaneyakorn W, Wannasuntad S, Anonrath K, et al. Development of the teaching and learning model for developing clinical reasoning in nursing students. *JBCN_ Bangkok.* 2017; 33(1): 151-62. Thai.
23. Srinon R, Yaowarat N, Anucha C, et al. Effects of teaching using case-based learning approach on knowledge and satisfaction of 4th year nursing students in nursing care pregnant women with pre-eclampsia. *Journal of Public Health Nursing.* 2021; 35(3): 91-103. Thai.
24. Kusoom W, Hengyotmakt A. The effects of case-based learning on nursing student's knowledge retention. *AJBTU.* 2019; 8(1): 187-96. Thai.
25. Supruang J, Rasamejam P, Durongritichai V. The effectiveness of self-directed learning for clinical reasoning development: A case study of primary health care practicum course to primary health care practice competency in nursing students. *JRTAN.* 2018; 19(1): 468-76. Thai.
26. Samerchua W, Kanwinprasert K, Metha N, et al. Teaching and learning in nursing by high-fidelity patient simulation. *JNATNO.* 2020; 26(1): 1-12. Thai.
27. Kanhadilok S, Punsumreung T. Simulation based learning: Design for nursing education. *JONAE.* 2016; 9(1): 1-14. Thai.
28. Sadhuwong K, Koraneekij P, Natakatoong O. Effects of a blended learning model integrating situated multimedia lessons and cognitive apprenticeship method on the clinical reasoning skills of nursing students. *J Health Res.* 2016; 30(6): 421-31. doi: 10.14456/jhr.2016.56.
29. Chongiarearn A. Nursing care for pain management in cancer patients. *JFONUBUU.* 2015; 23(3): 68-85. Thai.
30. Nopparatana C, editor. *Laboratory testing manual.* 6th ed. Songkhla: Department of Pathology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2021. Thai.
31. Ozalevli S. Impact of physiotherapy on patients with advanced lung cancer. *Chron Respir Dis.* 2013; 10(4): 223-32. doi: 10.1177/1479972313508965.