



การให้เหตุผลทางคลินิก: แนวคิดและการประยุกต์ใช้ ในการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาล

สมจิตต์ สินธุ์ชัย*

พัชนียา เขียวตา*

ณัฐวุฒิ บุญสนธิ*

บทคัดย่อ

การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นทักษะทางปัญญาที่สำคัญช่วยให้พยาบาลมีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก เป็นกระบวนการคิดที่พยาบาลใช้ในการรวบรวมข้อมูล ตีความข้อมูล ประเมินความสำคัญของข้อมูล และตัดสินใจเลือกการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม ซึ่งกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพช่วยส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกที่ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพและความปลอดภัย การให้เหตุผลทางคลินิกจึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาล การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งมีวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การคิดออกเสียง การใช้คำถาม การอุปมาอุปไมย แผนผังมโนทัศน์ และการสะท้อนคิดการปฏิบัติ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดการให้เหตุผลทางคลินิกและการประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้สอนใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถการให้เหตุผลทางคลินิก นำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติการพยาบาล

คำสำคัญ: การให้เหตุผลทางคลินิก; การเรียนการสอน; นักศึกษาพยาบาล

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี, e-mail: somchit@bcns.ac.th



Clinical Reasoning : Concept and Application for Learning and Teaching in Nursing Students

Somchit Sinthuchai*

Patchaneeya Chiengta*

Natthawut Bunsonti*

Abstract

Clinical reasoning is the essential cognitive skill that helps nursing students make clinically sound decisions. It is the thinking process which nurses use to assess and interpret information, evaluate crucial cues and make decisions regarding appropriate nursing care. Effective clinical reasoning processes can promote appropriate clinical decision making to improve quality and safety in nursing practice. Therefore, clinical reasoning is important for nursing practice. Teaching and learning for nursing students needs to focus on developing their clinical reasoning ability. Several teaching and learning methods, including think aloud, questioning, concept mapping, analogy and reflective thinking, can be employed to develop nursing students' clinical reasoning skills. This article aims to provide a concept and application of clinical reasoning that can be used by instructors as a guideline to develop clinical reasoning ability for nursing students. This ability can bring effective clinical decision making to nursing practice.

Keywords: clinical reasoning; learning and teaching; nursing students

* Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, e-mail: somchit@bcns.ac.th



ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันสถานการณ์ในคลินิกมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากภาวะสุขภาพของประชาชนและนโยบายสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลง ความตระหนักในสิทธิผู้ป่วย ความคาดหวังของผู้ใช้บริการต่อบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการมุ่งสู่คุณภาพและความปลอดภัยในการรักษาพยาบาล ภายใต้สถานการณ์ทางคลินิกที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา มีความเสี่ยงสูง และไม่สามารถคาดเดาได้ พยาบาลจะต้องไวต่อการรับรู้ปัญหาหรือข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา นำมาพิจารณาวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว ด้วยความถูกต้อง แม่นยำ เพื่อการตัดสินใจให้การพยาบาลในปัญหานั้นได้ตรงกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง¹ ถ้าพยาบาลไม่สามารถระบุปัญหาของผู้ป่วยและให้การพยาบาลที่เหมาะสมได้ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่ช้าเกินไป ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ในการตัดสินใจทางการแพทย์ที่ถูกต้องเหมาะสม พยาบาลต้องมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning) เนื่องจากการให้เหตุผลทางคลินิกเป็นทักษะทางปัญญาที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการปฏิบัติการพยาบาล² ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินความสำคัญของข้อมูล และตัดสินใจเลือกการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม³⁻⁴ กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกที่ดีจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก⁵ ที่ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการ ซึ่งพยาบาลที่ขาดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกจะไม่สามารถจัดการกับปัญหาของผู้ป่วยได้เหมาะสม ส่งผลให้เกิดอันตรายหรือการเสียชีวิตโดยไม่จำเป็น⁶

จะเห็นได้ว่าการให้เหตุผลทางคลินิกมีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้นในการจัดการศึกษาพยาบาลควรจะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก แต่จากการศึกษาพบว่า พยาบาลที่สำเร็จการศึกษามีทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกยังไม่เพียงพอ⁶⁻⁷ สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาทักษะการ

ให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง⁸ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่อาจมีทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกไม่เพียงพอที่จะทำการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยเพียงพอ ปัญหาเหล่านี้จึงควรได้รับการพิจารณาเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการเรียนการสอนการให้เหตุผลทางคลินิกในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์

การสอนให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกควรเริ่มต้นจากการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถดังกล่าวอย่างต่อเนื่องก่อนสำเร็จการศึกษา การสอนที่มีประสิทธิภาพและควรนำมาใช้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษา ได้แก่ การคิดออกเสียง การใช้คำถาม แผนผังโน้ตทัศน์ การอุปมาอุปไมย และการสะท้อนคิดการปฏิบัติ⁹ บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้อาจารย์พยาบาล และพยาบาลพี่เลี้ยงมีแนวทางในการสอนการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยมีหัวข้อที่สำคัญคือประเภทของการให้เหตุผล รูปแบบการให้เหตุผลทางคลินิก กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก กลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกและการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

ความหมายของการให้เหตุผลทางคลินิก

การให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning) มีความหมายที่ใช้แทนกันได้หลายคำได้แก่ ตัดสินทางคลินิก (Clinical judgement) การตัดสินใจทางคลินิก (Clinical decision making) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)^{4,10} เมื่อพิจารณาคำที่ใช้แทนกันดังกล่าว คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณหมายถึงกระบวนการที่ใช้เพื่อตัดสินใจอะไรที่ควรเชื่อหรือควรทำเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา¹¹ ส่วนการให้เหตุผลทางคลินิก มีจุดเน้นที่กลยุทธ์การคิดที่พยาบาลใช้เพื่อการ



ตัดสินใจและแก้ปัญหา⁴ ซึ่ง Alfaro-Lefevre³ ให้ข้อสรุปที่ชัดเจนว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการให้เหตุผลทางคลินิกเป็นกระบวนการที่พยาบาลใช้ในการตัดสินใจ และตัดสินใจทางการพยาบาล ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมายของการให้เหตุผลทางคลินิกสรุปได้ว่า การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นกระบวนการทางปัญญาและกลยุทธ์การคิดซึ่งพยาบาลใช้ทำความเข้าใจในการรวบรวมข้อมูลประมวลข้อมูล และระบุข้อวินิจฉัยปัญหา ทั้งปัญหาเกิดขึ้นแล้ว หรือมีแนวโน้มจะเกิดขึ้น เพื่อทำการตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมินผลลัพธ์ สะท้อนคิด และเรียนรู้จากประสบการณ์¹²⁻¹³ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล^{2,4}

ประเภทของการให้เหตุผล

การให้เหตุผลมีหลายประเภท ได้แก่ การให้เหตุผลแบบนิรนัย แบบอุปนัย เชิงอธิบาย เชิงอุปมาอุปไมย และเชิงจริยธรรม ดังมีรายละเอียดดังนี้¹⁴⁻¹⁵

1. การให้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive reasoning) การให้เหตุผลแบบนิรนัยเป็นการให้เหตุผลที่เริ่มจาก กฎ หลักการ หรือทฤษฎีโดยทั่วไป เพื่อการลงข้อสรุปที่เฉพาะเจาะจง ถ้ากฎหลักการ หรือทฤษฎีที่นำมาอ้างนั้นเป็นจริงแล้ว ข้อสรุปที่เกิดขึ้นต้องเป็นจริงด้วย เช่น ผู้ที่เป็นโรคปอดอักเสบจะมีจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น และนายประสงค์เป็นโรคปอดอักเสบ สามารถสรุปได้ว่า “นายประสงค์จะมีจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น”

2. การให้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive reasoning) การให้เหตุผลแบบอุปนัยเป็นการให้เหตุผลที่เริ่มด้วยการสังเกตเหตุย่อยๆ หลายเหตุที่มีความเฉพาะเจาะจงไปสู่ข้อสรุปทั่วไปที่อาจเป็นไปได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักฐาน และข้อเท็จจริงที่นำมาอ้าง อาจกล่าวได้ว่าการให้เหตุผลแบบอุปนัย เป็นการอ้างข้อเท็จจริงเฉพาะย่อยๆ ไปสู่ข้อสรุปที่เป็นนัยโดยทั่วไป เช่น นายประสงค์เป็นโรคปอดอักเสบ และจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวของประสงค์เพิ่มขึ้น สามารถสรุปได้ว่า “ผู้ที่เป็นโรคปอดอักเสบจะมีจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวเพิ่มมากขึ้น”

3. การให้เหตุผลเชิงอธิบาย (Abductive reasoning) การให้เหตุผลเชิงอธิบายเริ่มต้นด้วยข้อสังเกตที่ไม่สมบูรณ์และสร้างความหมายของข้อมูลนำไปสู่คำอธิบายที่เป็นไปได้มากที่สุด การได้มาซึ่งข้อสรุป เป็นเพียงการพิจารณาถึงความน่าจะเป็น แต่ไม่ยืนยันว่าเป็นเหตุการณ์ที่ต้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การสร้างและการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ข้อมูลที่ดีที่สุดที่มีอยู่ การวินิจฉัยโรคและการวินิจฉัยการพยาบาล เป็นลักษณะการให้เหตุผลเชิงอธิบาย โดยใช้ข้อมูลทั้งอดีตและปรนัยในการอธิบายปัญหาของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีปัญหาทางการพยาบาลคือ ปริมาตรเลือดออกจากหัวใจลดลงเนื่องจากประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง สามารถใช้เหตุผลเชิงอธิบายถึงข้อมูลสนับสนุนปัญหาได้แก่ ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (EF) ร้อยละ 20 ความดันโลหิต 90/60 มิลลิเมตรปรอท และจำนวนปัสสาวะออก 50 มิลลิลิตรใน 4 ชั่วโมง

4. การให้เหตุผลเชิงอุปมาอุปไมย (Analogy reasoning) การให้เหตุผลเชิงอุปมาอุปไมยเป็นวิธีการประมวลผลข้อมูลที่เปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันระหว่างแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่เข้าใจแล้ว และใช้ความคล้ายคลึงนั้นเพื่อให้เข้าใจแนวคิดใหม่ การให้เหตุผลเชิงอุปมาอุปไมยเป็นรูปแบบของการให้เหตุผลแบบอุปนัย เพราะมุ่งที่จะทำความเข้าใจในสิ่งที่มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นจริงมากกว่าการนิรนัย เช่นการเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของปัญหาการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจน (Altered oxygenation) ในผู้ป่วยชัตปอดอักเสบและภาวะช็อก

5. การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม (Moral reasoning) การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม หรือการตัดสินใจทางจริยธรรม หมายถึงความสามารถในการประเมินสถานการณ์ทางจริยธรรมและให้เหตุผลสำหรับแนวทางการปฏิบัติ¹⁶ การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมมีจุดมุ่งหมายที่จะทำความเข้าใจว่าบุคคลคิดและใช้กระบวนการอย่างไรในการจัดการกับประเด็นทางขัดแย้งทางจริยธรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับพฤติกรรมทางจริยธรรม



รูปแบบการให้เหตุผลทางคลินิก

Levettt-Jones T, Hoffman K, Dempse J, Jeong SY, Noble D, Norton C, et.al.¹³ ได้พัฒนารูปแบบการให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning model) ซึ่งเป็นกระบวนการใช้เหตุผลที่พยาบาลรวบรวมข้อมูล และประมวลผลเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา หรือสถานการณ์ ในคลินิกของผู้ป่วย วางแผนปฏิบัติการพยาบาล ประเมินผลลัพธ์การพยาบาล และสะท้อนคิดการเรียนรู้จากกระบวนการให้เหตุผล การให้เหตุผลทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความถูกต้อง 5 เรื่อง (The 'five rights' of clinical reasoning) ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล ความถูกต้องกับผู้ป่วย ความถูกต้องของระยะเวลา ความถูกต้องในการปฏิบัติการพยาบาล และความถูกต้องในการให้เหตุผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความถูกต้องของข้อมูล (Right cues) การรวบรวมข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล และการสังเกต เป็นพื้นฐานของการให้เหตุผลทางคลินิก การตัดสินใจและการตัดสินใจขึ้นอยู่กับกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์และถูกต้อง รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงใหม่ ในการรวบรวมข้อมูลต้องใช้ความรู้เดิมเกี่ยวกับ สรีรวิทยา พยาธิสรีรวิทยา เกสัชวิทยา บริบทของวัฒนธรรม จริยธรรม และกฎหมาย ซึ่งความรู้เหล่านี้ต้องนำมาสังเคราะห์ และประยุกต์กับสถานการณ์ในคลินิก เช่น การรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยมีไข้สูง ปัสสาวะน้อย ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นเร็ว ต้องนึกถึงภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

2. ความถูกต้องกับผู้ป่วย (Right patient) นักศึกษาพยาบาลต้องเข้าใจ และระบุอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นสัญญาณเตือนถึงความเสี่ยงของปัญหาทางการพยาบาล และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ความรู้พื้นฐานและสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเป็นพื้นฐานที่จะทำความเข้าใจกับสถานการณ์ในคลินิก เช่น ตัวชี้วัดด้านสรีรวิทยาที่สำคัญของผู้ป่วยได้แก่ อาการเตือนระยะแรก (Early warning signs) และระยะต่อมา (Late warning signs) ที่ช่วยระบุว่าปัญหาของผู้ป่วยมีแนวโน้มจะวิกฤต เช่น อาการเตือนระยะแรกของระดับออกซิเจน

(SpO₂) เท่ากับ 90-95% และระยะต่อมาที่น้อยกว่า 90% การให้เหตุผลทางคลินิกจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และเข้าใจว่าผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่รุนแรงมากขึ้น

3. ความถูกต้องของระยะเวลา (Right time) ระยะเวลาเป็นเรื่องสำคัญของการให้เหตุผลทางคลินิก ความถูกต้องของระยะเวลาหมายถึง ความสามารถของพยาบาลที่จะระบุความเสี่ยงของผู้ป่วย และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงได้ทันเวลา ถ้าพยาบาลไม่สามารถระบุอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ การพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงหรืออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจะช้าและไม่ทันเวลาที่ผู้ป่วยจะเกิดความปลอดภัย

4. ความถูกต้องในการปฏิบัติการพยาบาล (Right action) การปฏิบัติการพยาบาลเกิดขึ้นหลังจากการตัดสินใจว่าผู้ป่วยมีปัญหาอะไร และต้องตัดสินใจว่าจะปฏิบัติการพยาบาลอะไรเป็นอันดับแรก นักศึกษาพยาบาลต้องได้รับการสอนให้สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปอ้างอิงเพื่อระบุปัญหา หรือความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหา เพื่อจะเลือกการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้อง

5. ความถูกต้องในการให้เหตุผล (Right reason) การให้เหตุผลที่ถูกต้องไม่ได้หมายความว่ากระบวนการให้เหตุผลถูกต้องเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงความถูกต้องด้านจริยธรรม กฎหมาย และวิชาชีพ การให้เหตุผลทางคลินิกขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และความมั่นใจตนเองของผู้ที่ทำการตัดสินใจในการนำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาภาพรวม ผ่านการให้เหตุผลเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล

กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก

กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกได้รับการพัฒนาโดย Levett-Jones et al.¹³ จากการทบทวนวรรณกรรมและการวิจัย เพื่อระบุกลยุทธ์การคิดของพยาบาลเชี่ยวชาญและพยาบาลใหม่ขณะให้การพยาบาล วงจรการให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning cycle) เป็นกระบวนการในการปฏิบัติการพยาบาลที่เริ่มจาก



12.00 นาฬิกา และเคลื่อนไปตามเข็มนาฬิกา ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพิจารณาสถานการณ์ของผู้ป่วย (Consider the patient situation) 2) การรวบรวมข้อมูล (Collect cues/information) 3) การประมวลผลข้อมูล (Process information) 4) การระบุปัญหา (Identify problem/Issue) 5) การตั้งเป้าหมาย (Establish goals) 6) การปฏิบัติการพยาบาล (Take action) 7) การประเมินผล (Evaluation) และ 8) การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ และการเรียนรู้ใหม่ (Reflect on process and new learning)

ถึงแม้ว่ากระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกแต่ละขั้นตอนจะแยกจากกัน แต่การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต (Dynamic process) พยาบาลสามารถรวบรวมขั้นตอนแต่ละขั้นเข้าด้วยกัน หรือใช้กลับไปมาได้ระหว่างขั้นตอนแต่ละขั้น ก่อนที่จะลงข้อสรุปในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลที่มีประสบการณ์อาจจะสังเกตเห็นข้อมูลที่สำคัญจากอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนไปของผู้ป่วย และสามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยมีปัญหาอะไร เพราะความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจากการหยั่งรู้ (Intuition) ซึ่งเป็นความเข้าใจโดยสัญชาตญาณ ส่วนนักศึกษาพยาบาลและพยาบาลใหม่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก

กลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิก

กลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกมีหลายวิธี ได้แก่ การคิดออกเสียง การใช้คำถาม แผนผังมโนทัศน์ การอุปมาอุปไมย และการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ดังรายละเอียดดังนี้

1. การคิดออกเสียง (Thinking aloud) การคิดออกเสียงเป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มโนทัศน์ที่สำคัญของการคิดออกเสียงคือ การทำความเข้าใจกระบวนการคิดของผู้เรียน การคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดของตนเอง และผู้สอนสามารถประเมินกระบวนการคิดที่ผู้เรียนนำมาใช้ขณะที่ให้เหตุผลทาง

คลินิก² กระบวนการนี้จะให้ความสำคัญในการถามคำถามชนิดต่างๆ ความสามารถที่จะเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์หลักไปสู่รายละเอียดของสาระวิชา รวมทั้งการใช้ความรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหา การคิดออกเสียงทำให้เห็นกระบวนการคิด และเหตุผลจากคำถามที่ถามระหว่างผู้เรียนรวบรวมข้อมูล และตีความข้อมูลเพื่อตั้งสมมติฐาน และตรวจสอบสมมติฐานเพื่อวินิจฉัยปัญหา วิธีการสอนนี้สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนทางคลินิก หรือการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยให้ผู้เรียนพูดถึงสิ่งที่คิดระหว่างการตัดสินใจในสถานการณ์นั้น ดังเช่นการศึกษาของ Forsberg, Ziegert, Hult, & Fors¹⁷ ที่ประเมินกระบวนการทางปัญญาที่พยาบาลนำมาใช้ในการให้เหตุผลทางคลินิก โดยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลกุมารเวช จำนวน 30 คน จับคู่กันคิดออกเสียงเพื่อแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาเสมือนจริง (Virtual patients) ผลการศึกษาพบว่า การคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่สามารถประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก และการตัดสินใจทางคลินิกได้โดยกลุ่มตัวอย่างรู้สึกสนุกระหว่างการคิดออกเสียง

2. การใช้คำถาม (Questioning method) คำถามที่ใช้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกทุกกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นการประเมินสภาพ การระบุปัญหา การพยาบาล และการประเมินผล อาจารย์พยาบาล และพยาบาลพี่เลี้ยง สามารถพัฒนาและประเมินการให้เหตุผลทางคลินิกและการตัดสินใจทางคลินิกโดยการตั้งคำถามกับผู้เรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนคิดอย่างลึกซึ้งมากขึ้น คำถามในระดับสูงส่งเสริมการคิดในระดับที่สูงขึ้นของผู้เรียน คำถามที่ใช้ควรเป็นคำถามระดับสูงปลายเปิดเพื่อกระตุ้นการคิด และช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ¹⁸ นอกจากนี้คำถามเจาะลึก (Probing question) จะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การอธิบายขยายกว้างขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยง อาการ พยาธิสรีรวิทยา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการปฏิบัติการพยาบาล การตอบคำถามเหล่านี้ผู้เรียนจะมีโอกาสฝึกทักษะการคิดอย่างอุปนัย และนิรนัย ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมี



วิจารณ์ญาณ และการให้เหตุผลทางคลินิก คำถามระดับสูงจะไม่สามารถตอบได้โดยผ่านการจำข้อเท็จจริง แต่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้ฝึกกระบวนการคิด และวิเคราะห์ด้วยคำถาม เพื่อทำความเข้าใจกับสถานการณ์ เช่นตัวอย่างคำถาม “ทำไมข้อมูลเหล่านี้จึงสนับสนุนปัญหา” “นักศึกษาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาของผู้ป่วยอย่างไร” “เพราะเหตุใดนักศึกษาจึงให้การพยาบาลเรื่องนี้เป็นอันดับแรก” “เหตุผลที่นักศึกษาให้การพยาบาลแบบนี้เพราะอะไร” คำถามจึงเป็นโอกาสให้ผู้เรียนค้นหาเหตุผลจากความรู้เดิม หรือการแสวงหาความรู้จากตำรา ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนระบุปัญหาและตัดสินใจได้โดยใช้เหตุผลทางคลินิก ซึ่ง Simpson & Courtney¹⁹ ศึกษากลยุทธ์การใช้คำถามเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ผลการศึกษาพบว่า การใช้คำถามสามารถส่งเสริมการคิดระดับสูงในการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสรุปอ้างอิง และการประเมิน

3. แผนผังมโนทัศน์ (Concept mapping) แผนผังมโนทัศน์มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning) ของ Ausube⁹ ทฤษฎีนี้อธิบายถึงการเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดขึ้นได้ถ้าผู้เรียนนำข้อมูลจากการเรียนรู้ใหม่ไปเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่เดิมในโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structuring) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้เรียนจัดระเบียบของข้อมูลในความจำ เพื่อนำมาใช้ในการกิจกรรมและการคิดในอนาคต แผนผังมโนทัศน์จึงเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่ส่งเสริมการประมวลข้อมูลอย่างลึกซึ้ง เพื่อทำความเข้าใจอย่างแท้จริงกับสิ่งที่เรียนรู้มากกว่าการท่องจำ ซึ่งผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เชื่อมโยงและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ใหม่และความรู้เดิมที่อยู่ในโครงสร้างทางปัญญา²⁰⁻²¹ ผู้เรียนใช้กราฟิกเป็นตัวแทนบรรยายให้เห็นภาพเพื่อให้เข้าใจในความหมายของมโนทัศน์จัดหมวดหมู่ แสดงให้เห็นความรู้ สรุปและวิเคราะห์แนวคิด และแสดงให้เห็นสิ่งที่คิด²² ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ที่ปรากฏและเรียนรู้ที่จะคิดอย่างไรให้มีวิจารณ์ญาณและซับซ้อนขึ้น ผู้สอนสามารถใช้แผนผัง

มโนทัศน์เป็นเครื่องมือประเมินผลระหว่างเรียน (Formative assessment) เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของข้อมูล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของผู้เรียน¹⁸ ผู้เรียนจะใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical reasoning) เพื่อบูรณาการข้อมูลของผู้ป่วยกับมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในการขยายความรู้ความเข้าใจ ผู้สอนสามารถนำแผนผังมโนทัศน์มาใช้ในการสอนในคลินิก เช่นการให้ผู้เรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ของพยาธิสรีรวิทยา อาการ และการรักษา โดยบูรณาการกับผู้ป่วยที่ศึกษา หรือเขียนแผนผังมโนทัศน์ของแผนการพยาบาล ดังเช่น Sinatra-Wilhelm²³ ที่ศึกษาผลของการวางแผนการพยาบาลและแผนผังมโนทัศน์ต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 โดยวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองวางแผนการพยาบาลแบบปกติ กลุ่มควบคุมวางแผนการพยาบาลโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. การอุปมาอุปไมย (Analogy) การอุปมาอุปไมยคือการเปรียบเทียบสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกัน 2 สิ่ง เรียกสิ่งที่คุ้นเคยอยู่แล้วว่า analog หรือ อุปมา และเรียกสิ่งที่ไม่คุ้นเคยว่า target หรือ อุปไมย การอุปมาอุปไมยเป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญของการให้เหตุผลทางคลินิก มีขั้นตอนดังนี้คือ 1) อธิบายสถานการณ์หรือปัญหาในปัจจุบัน 2) นำเสนอและบรรยายสิ่งเปรียบเทียบสถานการณ์ 3) บรรยายความคล้ายคลึงระหว่างสิ่งเปรียบเทียบในสถานการณ์ 4) บรรยายความแตกต่างระหว่างสิ่งเปรียบเทียบในสถานการณ์และ 5) สืบค้นข้อในสถานการณ์เริ่มแรกด้วยคำจำกัดความเดิม^{9,24}

การอุปมาอุปไมยช่วยให้เห็นการตีความที่หลากหลายของข้อมูลที่รวบรวมได้ หรือสาเหตุของอาการและอาการแสดงที่พบ ในทำนองเดียวกันการอุปมาอุปไมยสามารถส่งเสริมวิธีการรักษาพยาบาล ที่หลากหลาย รวมทั้งนวัตกรรมใหม่ ตัวอย่างเช่น การกำหนดการรักษาและการพยาบาลต้องเปรียบเทียบความแตกต่างเพื่อประสิทธิภาพ



และประสิทธิผลของการรักษาพยาบาล ดังนั้นการอุปมาอุปไมยจึงเป็นเครื่องมือในการสอนการให้เหตุผลทางคลินิกได้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล การอภิปรายหลังฝึกปฏิบัติเป็นโอกาสที่ผู้เรียนจะเปรียบเทียบผู้ป่วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันให้เห็นชัดเจน เช่นให้ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของภาวะบวมและการพยาบาลในโรคหัวใจ โรคไต และโรคตับ ซึ่ง Edelen & Bell²⁵ ได้ศึกษาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการอุปมาอุปไมยต่อทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล โดยวิจัยที่ทดลองเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยวิธีอุปมาอุปไมย กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบอุปมาอุปไมยมีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่ากลุ่มควบคุม

5. การสะท้อนคิดการปฏิบัติ (Reflective practice) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นจากการทบทวนประสบการณ์จากการปฏิบัติ โดยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติผ่านประสบการณ์ คิดวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างใคร่ครวญลึกซึ้ง ซึ่งต้องใช้การไตร่ตรองความรู้ ความคิด ความรู้สึก การกระทำ รวมถึงความเชื่อ คุณค่า และข้อสันนิษฐานของตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์อย่างมีความหมาย ทำให้เกิดความคิดและหรือมุมมองใหม่ๆ ที่สามารถเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น²⁶⁻²⁸ การสะท้อนคิดสามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ใช้กันมากได้แก่การเขียนบันทึกการสะท้อนคิด (Journal writing) และการสะท้อนคิดเป็นกลุ่ม (Reflecting in group)

การสะท้อนคิดช่วยผู้เรียนเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสำรวจความคิด ความรู้สึก การปฏิบัติ และเหตุผลของตนเองเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ในคลินิก โดยเล่าถึงประสบการณ์ที่มีความหมาย ไม่ว่าจะเป็นทางบวกหรือทางลบ ซึ่งอาจเป็นประเด็นที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ หรือสงสัย ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชัดเจนในความรู้ และการกระทำของตนเอง ได้ทำความเข้าใจกับข้อมูลอย่างมีเหตุผล และเข้าใจความหมายของ

ข้อมูล มองปัญหาด้วยมุมมองที่หลากหลาย และพัฒนาความเข้าใจใหม่ที่ลึกซึ้ง ทำให้ได้สมมติฐานหรือแนวทางในการปฏิบัติครั้งใหม่ ผลการสะท้อนคิดช่วยผู้เรียนพัฒนาทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง²⁹ ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทักษะและความรู้ใหม่ พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการรู้คิด (Metacognition)³⁰ ซึ่ง Johnson³¹ กล่าวว่าในการสะท้อนคิด ผู้เรียนต้องอภิปรายถึงเหตุผลในการกระทำ ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังนิสัยในการให้เหตุผลประกอบการกระทำ หรือการแสดงความคิดเห็นของตนเอง รวมทั้งเห็นคุณค่าของการใช้เหตุผล เนื่องจากการให้เหตุผลทางคลินิกเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก³

การให้เหตุผลทางคลินิกและการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกต้องผ่านการเรียนรู้ และการฝึกฝน นักศึกษาพยาบาลเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยจำเป็นต้องเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนของการให้เหตุผลทางคลินิก ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถนำรูปแบบและกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกของ Levett-Jones et al.¹³ รวมทั้งกลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกไปใช้เพื่อพัฒนากระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกและการตัดสินใจทางคลินิกของผู้เรียน ดังตัวอย่างที่ผู้เขียนได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสอนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีความดันในพอร์ทัลสูง (Portal Hypertension) ที่มาโรงพยาบาลด้วยภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารจากการแตกของหลอดเลือดดำที่โป่งพองที่หลอดอาหาร โดยขณะอยู่โรงพยาบาลผู้ป่วยเริ่มมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ดังนี้



ตารางแสดงการนำกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกของ Levett-Jones et al.¹³ มาประยุกต์ใช้ในการสอนภาคปฏิบัติ

บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
1. การพิจารณาสถานการณ์ของผู้ป่วย ผู้สอนให้ผู้เรียนรายงานข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย	ผู้เรียนรายงานข้อมูลผู้ป่วย ผู้ป่วยอายุ 56 ปี เป็นโรคตับแข็งมา 5 ปี มีความดันในพอร์ทัลสูง (Portal Hypertension) อาเจียนเป็นเลือด และถ่ายดำ 6 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล รับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ได้รับยา Sandostatin และ Prevacid
2. การรวบรวมข้อมูล 1) ผู้สอนให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย 2) ผู้สอนให้ผู้เรียนคิดออกเสียงโดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้เกี่ยวกับ พยาธิสรีรวิทยาของการไหลเวียนโลหิต กับระดับความดันโลหิต และความสัมพันธ์ของภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารกับอาการทางสมองจากโรคตับ ในขั้นนี้ผู้สอนอาจใช้การสอนอุปมาอุปไมยเปรียบเทียบเรื่อง ภาวะเลือดออกที่เป็นสาเหตุของระดับ BUN สูงเนื่องจากเลือดเป็นโปรตีนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่า การมีเลือดออกจะมีความสัมพันธ์กับอาการทางสมองจากโรคตับเพราะเลือดเป็นโปรตีนชนิดหนึ่ง	ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยนำความรู้เดิมเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องมาใช้ 1) ผู้เรียนรายงานข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการประเมินสภาพผู้ป่วย วัดความดันโลหิตได้ 100/60 มม.ปรอท ชีพจร 90 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยมีระดับการรู้สติเปลี่ยนแปลง ต้องปลุกแรงแรงๆ จึงจะรู้สึกตัว on NG tube ไม่มี content ถ่ายอุจจาระสีดำ 1 ครั้ง 2) ผู้เรียนระบุความรู้เดิมเกี่ยวกับระดับความดันโลหิตที่มีความสัมพันธ์กับสารน้ำในร่างกายจากการสูญเสียเลือด และระดับการรู้สติที่เปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยโรคตับแข็งมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร
3. การประมวลข้อมูล ผู้สอนให้ผู้เรียนประมวลข้อมูลโดยใช้คำถาม ถามผู้เรียนดังนี้ 1) ให้เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลปกติ และข้อมูลผิดปกติ และจำแนกแยกแยะข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ออกจากกัน 2) ถามผู้เรียนถึงข้อมูลบ่งชี้อื่นที่ควรรวบรวมเพิ่มเติมโดยใช้คำถาม “จะรวบรวมข้อมูลอะไรเพิ่มเพื่อระบุปัญหาของผู้ป่วยให้ชัดเจนขึ้น” 3) ให้เชื่อมโยงความสัมพันธ์และจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สำคัญโดยใช้คำถาม “ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยที่ลดลง และตรวจ Flapping tremor positive มีสาเหตุจากอะไร	ผู้เรียนประมวลข้อมูลโดยการตอบคำถามของผู้สอน 1) ผู้เรียนบอกว่าระดับการรู้สติของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับระดับการรู้สติเดิมของผู้ป่วย แต่ถึงแม้ความดันโลหิตจะต่ำลงเล็กน้อยและถ่ายอุจจาระสีดำ 1 ครั้ง แต่สิ่งที่ควรให้ความสนใจมากกว่าคือระดับการรู้สติเดิมของผู้ป่วยที่ลดลง 2) ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลเพิ่มขึ้นโดยตรวจสอบระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow coma score) และตรวจการกระตุกของข้อมือ (Flapping tremor) 3) ผู้เรียนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยอธิบายว่า - ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยที่ลดลง ร่วมกับการตรวจ Flapping tremor positive มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีเลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร - เลือดออกจากระบบทางเดินอาหารในผู้ป่วยโรคตับแข็งมักจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการทางสมองจากโรคตับ ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาเพื่อลดแอมโมเนียที่เพิ่มขึ้นอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีระดับการรู้สติที่ลดลงมากกว่านี้



บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
4.การระบุปัญหา ผู้สอนให้ผู้เรียนสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดและวินิจฉัยปัญหาของผู้ป่วย ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะใช้เหตุผลแบบนิรนัย และเหตุผลเชิงอธิบายเพื่อลงข้อสรุป	ผู้เรียนระบุปัญหา “ผู้ป่วยมีอาการทางสมองจากโรคตับเนื่องจากตับไม่สามารถเปลี่ยนแอมโมเนียให้เป็นยูเรีย” โดยอธิบายถึงข้อมูลสนับสนุนปัญหาคือ ระดับการรู้สติของผู้ป่วยที่ลดลง และตรวจ Flapping tremor positive
5.การตั้งเป้าหมาย ผู้สอนให้ผู้เรียนอธิบายผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น	ผู้เรียนอธิบายถึงอาการทางสมองจากโรคตับที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยภายใน 24 ชั่วโมง ระดับการรู้สติของผู้ป่วยต้องดีขึ้น
6.การปฏิบัติการพยาบาล ผู้สอนให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้คำถาม “นักศึกษาจะให้การพยาบาลเรื่องใดเป็นอันดับแรก” “เพราะเหตุใดนักศึกษาจึงให้การพยาบาลเรื่องนี้เป็นอันดับแรก”	ผู้เรียนปฏิบัติการพยาบาลโดยตัดสินใจให้การพยาบาลอันดับแรกคือ ยกไม้กั้นเตียงขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากอุบัติเหตุตกเตียง และรายงานหัวหน้าเวรเพื่อรายงานแพทย์ เพราะผู้ป่วยต้องได้รับยา Lactulose เพื่อช่วยขับแอมโมเนียออกจากร่างกาย
7.การประเมินผล ผู้สอนให้ผู้เรียนประเมินผลลัพธ์การพยาบาลจากการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล	ผู้เรียนรายงานผลลัพธ์ของการปฏิบัติการพยาบาลคือระดับการรู้สติของผู้ป่วยที่ดีขึ้น และการตรวจ Flapping tremor negative
8.การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติและการเรียนรู้ใหม่ 1) ผู้สอนให้ผู้เรียนพิจารณาใคร่ครวญว่าได้เรียนรู้อะไรจากกระบวนการตัดสินใจ โดยผู้สอนใช้คำถามที่เน้นให้ผู้เรียนอภิปรายถึงเหตุผลในการกระทำ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการใช้เหตุผล ที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก 2) ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการเรียนรู้ในสถานการณ์ด้วยแผนผังมโนทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนจัดระเบียบของข้อมูลในความจำ เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมและการคิดในอนาคตต่อไป	ผู้เรียนสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติและ เขียนแผนผังมโนทัศน์จากสถานการณ์ 1) ผู้เรียนสะท้อนคิดกระบวนการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลให้ดีขึ้น โดยอภิปรายถึงเหตุผลในการกระทำ และการเรียนรู้ใหม่ที่ได้รับจากประสบการณ์ ซึ่งผู้เรียนเข้าใจถึงภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารที่ส่งผลต่อการเกิดอาการทางสมองจากโรคตับ และกล่าวว่า ครั้งต่อไปถ้าพบสถานการณ์แบบนี้จะเฝ้าระวังและค้นหาปัญหาของผู้ป่วยให้เร็วขึ้น 2) ผู้เรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์จากความเข้าใจต่อความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากสถานการณ์



ข้อเสนอแนะ

ผลจากการนำกระบวนการการให้เหตุผลทางคลินิก และกลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญในการรวบรวมข้อมูล และตีความเพื่อระบุปัญหาทางการพยาบาล ในการสอนครั้งแรกพบปัญหาอุปสรรคเนื่องจากนักศึกษามีความรู้พื้นฐานพยาธิสรีรวิทยาน้อยมาก ต่อมาจึงปรับให้เตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยให้ผู้เรียนทบทวนพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของรายวิชา ในการสอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ได้มอบหมายให้ผู้เรียนทบทวนความรู้โดยเขียนแผนผังมโนทัศน์ของโรคที่สำคัญและจำเป็นต้องเรียนรู้ ได้แก่ โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย โรคตับแข็ง และโรคเบาหวาน นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม หลังจากให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมพบว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้เดิมมาใช้ได้เร็วขึ้นขณะฝึกปฏิบัติการพยาบาล ดังเช่นผู้เรียนสะท้อนคิดว่า “ทำให้มีความพร้อมมากขึ้น เข้าใจพยาธิสรีรภาพของโรคมากขึ้น รู้ว่าเราจะไปประเมินสภาพผู้ป่วยรายังขาดอะไร” “เป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมาจากทฤษฎี ทำให้รู้ว่าจะไปประเมินผู้ป่วยอย่างไร จุดไหนเป็นจุดสำคัญที่ต้องทำ จับจุดที่สำคัญได้ว่าโรคที่เราได้จะตรวจร่างกายอย่างไร จะดู lab อะไร ทำให้มีความพร้อมในการไปประเมินสภาพผู้ป่วย”

2. กลยุทธ์การสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ การให้ผู้เรียนคิดออกเสียงโดยใช้คำถามทำให้ผู้สอนประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนในเรื่อง ความรู้ กระบวนการคิด และการใช้เหตุผล รวมทั้งการช่วยเหลือผู้เรียนให้เหมาะสมตามศักยภาพและความสามารถ ในช่วงแรกผู้เรียนไม่กล้าตอบคำถาม ตอบคำถามที่แสดงถึงความรู้ระดับต้น และมีความเข้าใจแนวคิดบางเรื่องที่ไม่ถูกต้อง หลังจากผู้เรียนคุ้นเคยกับคำถามของผู้สอนจะพยายามไปแสวงหาและเตรียมความรู้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลมากขึ้น มีการคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผล

ที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้การให้ผู้เรียนสะท้อนคิด และสรุปโดยใช้แผนผังมโนทัศน์หลังการฝึกปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งขึ้น ดังเช่นผู้เรียนสะท้อนคิดว่า “เราได้ออกมาวิเคราะห์ในสิ่งที่เกิดขึ้นว่าสาเหตุอะไรเป็นสิ่งที่นำไปสู่ปัญหา และจะแก้ปัญหาอย่างไร ทำหลาย ๆ ครั้งทำให้เรารู้ว่าถ้าเกิดเจอปัญหาแบบนี้อีกจะอย่างไรให้ดีขึ้น การสะท้อนคิดนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น” “การสะท้อนคิดทำให้สามารถเชื่อมโยงเหตุและผลที่ตามมาที่เกิดกับคนไข้ได้ ทำให้เราคิดวิเคราะห์มากขึ้น เช่น ผู้ป่วยโรคไตวายขับ K ไม่ได้ ทำให้ K สูง K สูงมีผลต่อหัวใจดังนั้นเราต้องกำจัด K ไม่ว่าจะจากการกิน หรือการให้ยาลด K”

3. การตระหนักถึงความสำคัญและการพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษา การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกทำให้ผู้เรียนได้รู้ และปฏิบัติงานโดยใช้เหตุผลมากขึ้น เช่น ผู้เรียนสะท้อนคิดว่า “คำถามอาจารย์ทำให้เราต้องคิดถึงการให้เหตุผลในการทำงาน หนูได้ดูแลผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากระบบทางเดินอาหารจำนวนมาก อาจารย์ถามว่า ทำไมต้องติดตามความดันโลหิตและจำนวนปัสสาวะในผู้ป่วยรายนี้ มันช่วยให้เราอยากเรียนรู้มากขึ้น และอยากรู้ไปเรื่อย ๆ พอไปเห็นอาการผู้ป่วยก็อยากรู้ว่ามันเกิดจากอะไร ทำให้อยากไปหาข้อมูล เวลาไปหาข้อมูลและเห็นผู้ป่วยจะจำได้มากขึ้น ทำให้เราทำงานโดยใช้เหตุผลมากขึ้น”

จะเห็นได้ว่าการนำรูปแบบและกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกและกลยุทธ์การสอนการให้เหตุผลทางคลินิกไปประยุกต์ใช้ ช่วยพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ เนื่องจากกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก และกลยุทธ์การสอนช่วยถ่ายทอดความรู้จากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ กระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการให้เหตุผลทางคลินิก เพื่อตัดสินใจแก้ปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บทสรุป

การปฏิบัติการพยาบาลไม่ได้ต้องการเพียงแค่ทักษะการปฏิบัติและทัศนคติที่ดี แต่ต้องการกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่สำคัญเพื่อการตัดสินใจ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลมีความจำเป็นต้องใช้เมื่อพยาบาลต้องเผชิญกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการการตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา การให้เหตุผลทางคลินิกจึงเป็นสมรรถนะที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลที่ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการ โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาลหรือพยาบาลใหม่ที่ยังขาดความรู้ ประสบการณ์ และทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ต้องใช้กลยุทธ์การคิดเพื่อรวบรวมข้อมูลตีความและแปลผลข้อมูล ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของผู้ป่วย วินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล และประเมินทางเลือกในการปฏิบัติการพยาบาล ผู้สอนสามารถประยุกต์กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก และกลยุทธ์การสอนที่นำเสนอไปข้างต้นไปใช้ในการสอน เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทั้งภาคทฤษฎี ในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก โดยสามารถเลือกใช้กลยุทธ์การช่วยเหลือดังกล่าวให้เหมาะสมกับผู้เรียน หรือใช้กลยุทธ์หลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การคิดออกเสียง การใช้คำถาม แผนผังมโนทัศน์ การอุปมาอุปไมย และการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ผู้สอนที่คัดเลือกกลวิธีในการช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่มุ่งหวัง และสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามเป้าหมายของการสร้างเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของผู้เรียน เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพ

References

1. Kantar L, Alexander R. Integration of clinical judgment in the nursing curriculum : challenges and perspectives. *Journal of Nursing Education* 2012;51(8): 444-53.
2. Banning M A. Review of clinical decision making: models and current research. *Journal of Clinical Nursing* 2008;17(2):187-95.
3. Alfaro-Lefevre R. Critical thinking critical reasoning and clinical Judgement. 5th ed. St. Louise: Sauders Elsevier;2013.
4. Simmons B. Clinical reasoning: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2010; 66(5):1151-58.
5. Johansen ML, O'Brien JL. Decision making in nursing practice: a concept analysis *Nursing Forum* 2016;51(1):40-48.
6. Lapkin S, Levett-Jones T, Bellchambers H, Fernandez R. Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: a systematic review. *Clinical Simulation in Nursing* 2010; 6: e207-e222.
7. Killam LA, Luhanga F, Bakker D. Characteristics of unsafe undergraduate nursing students in clinical practice: an integrative literature review. *Journal of Nurse Education* 2011;50(8):437-46.
8. Tapaneeyakorn W, Kosolchuenvijit J, Anonrath K, Wannasuntad S, Smit P. Factors affecting clinical reasoning of nursing students at Boromarajonani College of Nursing Bangkok. *Journal of Health Science Research* 2016;10(1):70-77. (in Thai).
9. Narayan S, Corcoran-Perry S. Teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing. In: Higgs J, Jones MA, Loftus F, Christensen N, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 3rded. UK: Butter worth-Heinemann; 2008.



10. Tanner C. Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education* 2006;45: 204-11.
11. Facione NC, Facione PA. Critical thinking and clinical judgment. In: Facione NC, Facione PA editors. *Critical thinking and clinical reasoning in the health sciences: an international multidisciplinary teaching anthology* Millbrae. CA: Insight Assessment/The California Academic Press;2008.
12. Fonteyn ME, Ritter BJ. Clinical reasoning in nursing. In: Higgs J, Jones MA, Loftus F, Christensen N, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 3rded. UK: Butterworth-Heinemann;2008.
13. Levett-Jones T, Hoffman K, Dempse J, Jeong SY, Noble D, Norton C, 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 Education Today* 2010;30:515-20.
14. Sawekngam W. Reasoning ability required for students in 21st century. *Journal of Education Study* 2014;42(2):207-23. (in Thai).
15. Bradford A. Deductive reasoning vs inductive reasoning. 2018 [cited January 8] available from <https://www.livescience.com/21569-deduction-vs-induction.html>.
16. Villegas de Posada C, Vargas-Trujillo E. Moral reasoning and personal behavior : a meta-analytical review. *Review of General Psychology* 2015;19(4): 408-24.
17. Forsberg E, Ziegert K, Hult H, Fors U. Clinical reasoning in nursing, a think aloud study using virtual patients – A base for an innovative assessment. *Nurse Education Today* 2014;34:538-42.
18. Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L. *Educating nurses: a call for radical transformation*. San Francisco: Jossey-Bass; 2010.
19. Simpson E, Courtney M. Implementation and evaluation of critical thinking strategies to enhance critical thinking skills in Middle Eastern nurses. *International Journal of Nursing Practice*.2008;14(6):449-54.
20. McMillan WJ. Teaching for clinical reasoning – helping students make the conceptual links. *Journal Medical Teaching* 2010;32:436-42.
21. Pottier P, Hardouin JB, Hodges BD, Pistorius MA, Connault J, Durant C, et al. Exploring how students think: a new method combining think-aloud and concept mapping protocol. *Medical Education* 2010; 44:926-35.
22. Lee W, Chiang CH, Liao IC, Lee ML, Chen SL, Liang T. The longitudinal effect of concept map teaching on critical thinking of nursing students. *Nurse Education Today* 2013;33:1219-23.
23. Sinatra-Wilhelm T. Nursing care plans versus concept maps in the enhancement of critical thinking skills in nursing students enrolled in a baccalaureate nursing program. *Creative Nursing* 2012;18(2):79-84.



24. Joyce B, Weil M, Calhoun E. Models of Teaching. 8th ed. Boston: Pearson Prentice Hall; 2011.
25. Edelen BG, Bell AA. The role of analogy-guided learning experiences in enhancing students' clinical decision-making skills. *Journal of Nursing Education* 2011;50(8):453-460.
26. Atkins S, Schutz S. Developing skills for reflective practice. In: Bulman C, Schutz S, editors. *Reflective Practice in Nursing*. 5th ed. Oxford: Wiley- Blackwell Science; 2013.
27. Barbour JF. The making of a butterfly: reflective practice in nursing education. *International Journal for Human Caring* 2013;17(3):7-11.
28. Howatson-Jones L. *Reflective practice in nursing*. 2nd ed. London : SAGE publication; 2013.
29. Asselin E. Using reflection strategies to link course knowledge to clinical practice: the RN-to-BSN student experience. *Journal of Nursing Education* 2011;50(3):125-33.
30. Carter B. Reflecting in groups. In: Bulman C, Schutz S, editors. *Reflective practice in nursing*. 5th ed. Oxford: Wiley- Blackwell Science; 2013.
31. Johnson, JA. Reflective learning, reflective practice, and metacognition: the importance in nursing education. *Journal of Nurses Professional Development* 2013;29(1): 46-48.