

การตัดสินใจทางคลินิก: ทักษะจำเป็นสำหรับการปฏิบัติการพยาบาล

Clinical Judgement: An Essential Skill for Nursing Intervention

ตรีชฎา ปุ่นสำเร็จ*

Treechada@bcnpb.ac.th

สุพรรณณี กัณห์ดิลก*

บทคัดย่อ

พยาบาลต้องเผชิญกับปัญหาทางคลินิกที่ท้าทายและซับซ้อน จำเป็นต้องปฏิบัติงานร่วมกับมีทักษะการตัดสินใจเพื่อการแก้ปัญหาทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพ การตัดสินใจทางคลินิกเป็นทักษะที่สำคัญที่ต้องพัฒนาเพื่อช่วยให้พยาบาลมีแนวทางในการคิด และการตัดสินใจเพื่อให้การพยาบาลผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์จึงต้องจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล โดยเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของผู้เรียนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความหมาย ความสำคัญของการตัดสินใจทางคลินิกต่อการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิก วิธีจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกและประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก ผู้เขียนมุ่งหวังให้บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางที่จะประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นของพยาบาล

คำสำคัญ: ตัดสินทางคลินิก, การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์, วิธีการสอน

Abstract

Clinical nurses face numerous challenging and complex clinical problems; therefore, nurses need to develop effective clinical judgement skills. Clinical judgement skill is a way of thinking and decision making to provide excellent care to patients. Nursing education should provide opportunities for nursing students to develop their clinical judgement skills while practicing in clinical settings. The ultimate goal is to promote clinical judgement skills to achieve better results for patients.

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท



This article explains the meaning of clinical judgement, processes of clinical judgement, teaching strategies to promote clinical judgement skills, and teaching experiences to develop clinical judgement skills. The authors aim to present this paper as a development approach on teaching strategies to promote clinical judgement skills for nurses.

Keywords: Clinical Judgement, Nursing Education, Teaching Strategies

บทนำ

พยาบาลต้องเผชิญกับปัญหาทางคลินิกที่ซับซ้อน ยุ่งยากและต้องการการตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา ทักษะตัดสินใจทางคลินิกจึงเป็นทักษะที่จำเป็นต้องพัฒนา ปัจจุบันยังไม่มีทฤษฎีที่สมบูรณ์ที่สามารถสะท้อนถึง การคิด รูปแบบการคิด การคิดให้เหตุผลของพยาบาล เป็นลายลักษณ์อักษรที่เข้าใจง่าย แต่นักวิชาการได้ พยายามอธิบายวิธีการคิด การให้เหตุผล การตัดสินใจทางคลินิก โดยใช้ทฤษฎีต่างๆ ที่สามารถเรียนรู้และ ทำความเข้าใจได้ เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางในการคิด การตัดสินใจเพื่อให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อทักษะทางคลินิกเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมาก ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์จึง ได้พยายามออกแบบวิธีการสอนและพัฒนานวัตกรรม การเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการตัดสินใจทาง คลินิก โดยเป้าหมายสูงสุดให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับ บริการและป้องกันภาวะที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดมาจากการขาดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของพยาบาลที่ไม่สามารถให้การพยาบาลได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของผู้รับบริการ

ความหมาย

คำในภาษาอังกฤษที่มีความหมายเหมือนกัน ที่พบอยู่ในรายงานเอกสารด้านสุขภาพ ได้แก่ clinical judgement, clinical reasoning, diagnostic reasoning, critical thinking, reasoning และ

analytical thinking นิยามที่พบเกือบทั้งหมดบ่งบอก ถึงทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นต้องเรียนรู้และต้องพัฒนา (Anderson et al., 2001) สำหรับการให้ความหมาย ทางด้านการพยาบาลมีความหมายแตกต่างกัน

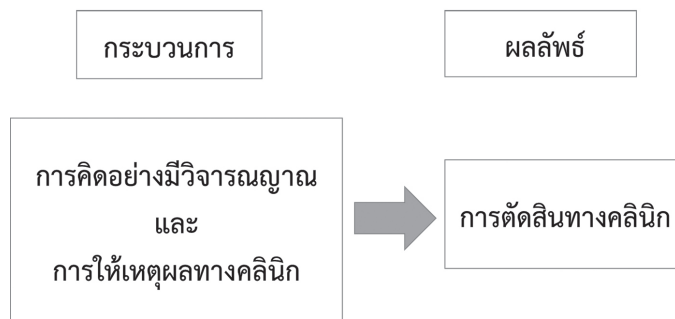
การตัดสินใจทางคลินิก (clinical judgement) หมายถึง กระบวนการทางความคิดที่พยาบาลใช้ ในการรวบรวมข้อมูล ประมวลข้อมูล เข้าใจปัญหา และสถานการณ์ของผู้รับบริการวางแผนและปฏิบัติ การพยาบาล ประเมินผลลัพธ์ และสะท้อนการเรียนรู้ จากขั้นตอนต่างๆ (Hoffman, 2007 อ้างถึงใน University of Newcastle, 2009) สำหรับ Tanner (2006) ได้ให้ความหมายการตัดสินใจทางคลินิก คือ การตีความหรือการสรุปความต้องการ ความกังวล (concerns) หรือปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ และหรือตัดสินใจที่จะลงมือปฏิบัติการพยาบาล โดยการปฏิบัติการพยาบาลหรือประยุกต์ใช้การพยาบาล ที่เป็นมาตรฐาน หรือสร้างการปฏิบัติการพยาบาลขึ้น ใหม่ตามการตอบสนองของผู้รับบริการ นอกจากนี้ การตัดสินใจทางคลินิกรังมีความหมายว่า คือ การประยุกต์ ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณกับสถานการณ์ทาง คลินิก เป็นผลลัพธ์ของการคิด (Simmom, 2010) โดยการตัดสินใจทางคลินิกมุ่งเน้นผลลัพธ์ของการคิด อย่างมีวิจารณญาณหรือการให้เหตุผลทางคลินิกที่เป็น ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือคิดความเห็นของพยาบาล (Alfaro-LeFevre, 2013) ดังรูปที่ 1 ที่แสดงผลลัพธ์

ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการให้เหตุผลทางคลินิก

การให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) หมายถึง กระบวนการที่พยาบาลทำการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วย 1) สร้างและประเมินทางเลือก และ 2) เลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Tanner, 2006) ซึ่งสอดคล้องกับ Simmon (2010) ที่ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนที่ใช้ความรู้ความเข้าใจ (cognition) ความคิดอภิปัญญา (metacognition) และความรู้เฉพาะ ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับบริการ ประเมินความสำคัญ และประเมินกระทำที่เป็นทางเลือกต่างๆ นอกจากนี้พบว่านักวิชาการจำนวนมากระบุว่า การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นก่อนการประเมินและการตัดสินใจ (judgment and

decision-making) การให้เหตุผลทางคลินิกใช้เฉพาะในคลินิกเท่านั้น เช่น การป้องกัน การแก้ไขปัญหาของผู้รับบริการหรือทีมผู้ให้บริการในคลินิก

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) คือ กระบวนการของการคิดที่ใช้กำหนดปัญหา ตรวจสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ในการใช้ในการดูแลผู้รับบริการและเลือกการพยาบาลที่จะให้กับผู้รับบริการ (Berman et al., 2012) เป็นกระบวนการของการคิดขั้นสูงที่ใช้เหตุผลพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ การคิดวิจารณ์เป็นคำที่สามารถใช้ได้อย่างกว้างขวาง ไม่เฉพาะแต่เรื่องในคลินิกเท่านั้น Alfaro-Lefevre (2013) กล่าวว่า การตัดสินใจทางคลินิกและการให้เหตุผลทางคลินิกเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิจารณ์ทางการพยาบาล



รูปที่ 1 ผลลัพธ์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการให้เหตุผลทางคลินิก (ดัดแปลงมาจาก Alfaro-LeFevre, 2013, p. 8)

สรุป การตัดสินใจทางคลินิก เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการให้เหตุผลทางคลินิก ที่พยาบาลใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลข้อมูล โดยอาศัยความเข้าใจปัญหาและบริบทของผู้รับบริการ ตัดสินใจ วางแผนการพยาบาล ปฏิบัติ

การพยาบาล ประเมินผลลัพธ์ และสะท้อนการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ในคลินิกเพิ่มขึ้น โดยพยาบาลใช้คำนิยามของการคิดวิจารณ์ การตัดสินใจทางคลินิก และการให้เหตุผลทางคลินิกแตกต่างกันเล็กน้อย



ความสำคัญของการตัดสินใจทางคลินิกต่อการปฏิบัติกรพยาบาล

การตัดสินใจทางคลินิก ได้รับการยอมรับว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทางด้านสุขภาพและเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Lapkin, Levett-Jones, Bellchambers, & Fernandez, 2010) ที่บทบาทอิสระในการปฏิบัติหน้าที่ของพยาบาลโดยไม่ต้องมีผู้ใดมาควบคุมดูแลรวมทั้งสามารถอธิบายเหตุผลแห่งการกระทำและมีความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้ (สุพิตาสงคง วงจันทร์ เพชรพิเชษฐเชียร และ วิภา แซ่เซีย, 2551) พยาบาลที่มีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในระดับดี สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการ ในขณะที่พยาบาลที่มีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในระดับต่ำหรือไม่มีทักษะนั้นจะไม่สามารถประเมินอาการของผู้รับบริการที่กำลังเปลี่ยนแปลง ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือผู้รับบริการได้ทันเวลาที่ (failure-to-rescue) (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003) จากรายงานของการวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจทางคลินิกของประเทศออสเตรเลียพบว่าบัณฑิตพยาบาลมีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในระดับต่ำ (New South Wales Health, 2006) และร้อยละ 65-75 ของบัณฑิตพยาบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา มีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย “unsafe” ขาดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในทุกกระดับ (del Bueno, 2005) ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์แก่ผู้รับบริการ (adverse patient outcomes) เหตุผลสำคัญ 3 ประการที่ทำให้ขาดทักษะการตัดสินใจทางคลินิก คือ 1) ความล้มเหลวในการวินิจฉัย 2) ความล้มเหลวในการรักษาและ 3) ไม่สามารถบริหารจัดการต่อภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม (NSW Health, 2006)

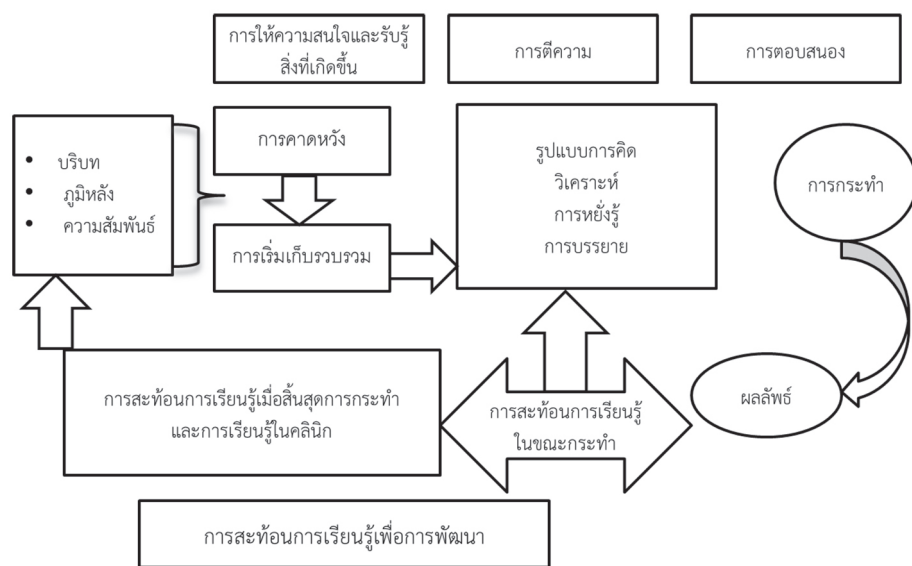
ขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิก

การจำแนกขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิกมีหลากหลาย เช่น Benner, Sutphen, Leonard, & Day (2010) อ้างถึงใน Berman et al., 2012) อธิบายว่า ขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิกมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดลำดับความสำคัญ ซึ่งการจัดลำดับความสำคัญเป็นพลวัตร 2) การพัฒนาเหตุผล โดยใช้ความรู้เป็นฐาน ในการวางแผนการพยาบาล การประเมินข้อมูลและตรวจสอบปัญหาของผู้รับบริการโดยใช้ความรู้เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องกระทำ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและกำหนดกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งการวางแผนการพยาบาลเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ 3) การเรียนรู้วิธีการปฏิบัติ (learning how to act) รู้การตอบสนองต่อสถานการณ์ทางคลินิกว่าต้องทำอะไรจะและอย่างไร โดยนำความรู้ทางการพยาบาลและความรู้ที่เกี่ยวข้องไปใช้วางแผนการพยาบาล (Benner et al., 2010) 4) การให้เหตุผลทางคลินิกในระยะเปลี่ยนแปลง (clinical reasoning-in-transition) คือ ความสามารถในการรับรู้การเปลี่ยนแปลงแฝง (subtle changes) ต่อ 1) สภาวะของผู้รับบริการ 2) การประเมินกิจกรรมการพยาบาล และ 3) แนวโน้มของข้อมูลปรนัยและอันทันทีที่ต้องนำมาประเมิน (the trending of relevant) เพราะสถานการณ์ทางคลินิกนั้นมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และ 5) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะของผู้รับบริการ มีการเฝ้าติดตามอาการของผู้รับบริการอย่างใกล้ชิดและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกับข้อมูลเดิม เพื่อลดการเกิดผลที่ไม่พึงประสงค์

Tanner (2006) ระบุว่าขั้นตอนของการให้เหตุผลทางคลินิก มี 4 ขั้นตอน ดังรูปที่ 2 คือ 1) การให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น (noticing) ขั้นตอน

นี้ไม่ใช่การประเมินข้อมูลเหมือนขั้นแรกของการใช้กระบวนการพยาบาล แต่เป็นการคาดการณ์ของพยาบาลต่อสถานการณ์ในคลินิกที่มาจากความรู้ของพยาบาลที่ได้มาจากตำราและความรู้จากสถานการณ์ในคลินิกเดิมในการดูแลผู้รับบริการที่คล้ายคลึงกัน เช่น พยาบาลที่ให้การดูแลผู้คลอดด้วยรุ่นจะเข้าใจการตอบสนองของความเจ็บปวด การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและจิตสังคมในระยะคลอดของมารดาด้วยรุ่นต่อความเจ็บปวดว่าจะมากกว่ามารดาในวัยผู้ใหญ่ ความเข้าใจนี้ของพยาบาลจะช่วยในการคาดการณ์ของพยาบาลไม่ว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นหรือไม่ในผู้รับบริการรายปัจจุบันที่พยาบาลกำลังให้การดูแล โดยปัจจัยที่มีผลต่อการสังเกตของพยาบาล ได้แก่ วิสัยทัศน์ต่อคุณภาพทางพยาบาล การให้ความสำคัญกับสถานการณ์ของผู้รับบริการ วัฒนธรรมการทำงาน ขององค์กร ความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรูปแบบการดูแลผู้รับบริการ (typical patterns of care) 2) การตีความ (interpreting) เพื่อทำความเข้าใจและการตอบสนองที่เหมาะสม (Responding) อาจใช้รูปแบบการคิดมากกว่า 1 รูปแบบ

เช่น การให้เหตุผลแบบการตั้งสมมติฐานนิรนัย (hypotheticaldeductive reasoning pattern) รูปแบบการคิดแบบบรรยาย (narrative reasoning pattern) รูปแบบการคิดวิเคราะห์ (analytical reasoning pattern) และมีการประเมินข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้พยาบาลกำหนดสมมติฐานได้ถูกต้อง โดยข้อมูลทั้งหมดที่เก็บรวบรวมต้องอธิบายเหตุผลสนับสนุนได้ 3) การตอบสนอง (responding) พยาบาลจะได้แนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารจัดการที่เหมาะสม แต่บางสถานการณ์พยาบาลอาจรู้ (recognize) ได้ทันที ตีความและตอบสนองโดยใช้การหยั่งรู้ (respond intuitively) และโดยปริยาย (tacitly) เพื่อปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้รับบริการและ 4) การสะท้อนการเรียนรู้ (reflecting) เพื่อการพัฒนาโดยนำมาจากการตอบสนองของผู้รับบริการและจากผลงานปฏิบัติการพยาบาล การสะท้อนการเรียนรู้หรือการคิดใคร่ครวญเกิดขึ้นทั้งในขณะ และสิ้นสุดปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งการสะท้อนการเรียนรู้หรือการคิดใคร่ครวญในขณะปฏิบัติการพยาบาล



รูปที่ 2 ขั้นตอนการให้เหตุผลทางคลินิกแบบพยาบาล Think Like a Nurse (Tanner, 2006)

University of New Castle ได้ระบุไว้ว่า การตัดสินใจทางคลินิกมี 8 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนไม่สามารถแยกกันได้อย่างเด็ดขาด พยาบาลอาจจะรวบรวมขั้นตอนเข้าด้วยกันมากกว่า 1 ขั้นตอนและสามารถก้าวไปสู่ขั้นตอนต่อไป หรือสามารถย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนเดิมได้ จนกว่าจะได้ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และประเมินผล ซึ่งขั้นตอนต่างๆ ประกอบด้วย 1) การพิจารณาสถานะของผู้รับบริการ อธิบายหรือบันทึกรายการข้อเท็จจริง บริบท วัตถุประสงค์หรือบุคคล 2) การเก็บ

รวบรวมข้อมูล โดยตรวจสอบข้อมูลเดิมและปัจจุบัน จากแฟ้มประวัติผู้รับบริการ เก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ และทบทวนความรู้ต่างๆ เช่น สรีรวิทยา พยาธิวิทยา เภสัชวิทยา วัฒนธรรม บริบทของการดูแล 3) ประมวลข้อมูล คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจอาการและอาการแสดง แยกแยะความแตกต่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง 4) ระบุปัญหา 5) ระบุเป้าหมาย 6) ลงมือกระทำ 7) ประเมินผลลัพธ์ และ 8) สะท้อนคิดขั้นตอนและการเรียนรู้ใหม่ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิกของ University of New Castle, Australia (2009, p.5)

การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก

การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนทำการตัดสินใจในขณะกำลังศึกษาเชื่อว่าสามารถพัฒนาการประเมินและการตัดสินใจ (judgment and decision-making) ที่มีคุณภาพของผู้เรียนได้ แต่การตัดสินใจทางคลินิกเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจ

(cognition) ความคิดอภิปัญญา (metacognition) หรือการสะท้อนคิด (Banning, 2008) การตัดสินใจทางคลินิกจะพัฒนาเป็นลำดับขั้น ตามรูปแบบการเข้าถึงทักษะทางการพยาบาล (Model of skill acquisition in nursing) ของ Banner (1984) ที่สามารถใช้อธิบายและสอดคล้องกับแนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกกว่า การพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกเริ่มจากระดับผู้เริ่มต้นจนถึงระดับ

ผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับผู้เริ่มต้น (novice) ระดับผู้เริ่มต้นขั้นสูง (advanced beginner) ระดับผู้มีความสามารถ (competent) ระดับผู้มีความชำนาญ (proficient) และระดับผู้เชี่ยวชาญ (expert) โดยที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถจากระดับผู้เริ่มต้น ซึ่งใช้กฎปราศจากบริบท (context free rule) ยึดความรู้เดิมของตนเองมากกว่าสนใจข้อมูลอัตนัย (subjective data) หรือข้อมูลปรนัย (objective data) เป็นตัวชี้้นำการปฏิบัติการพยาบาล โดยผู้เรียนจะก้าวไปสู่ระดับอื่นที่สูงขึ้นนั้นใช้เวลาไม่เท่ากัน ผู้เรียนจำนวนมากเมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถพัฒนาได้ถึงระดับผู้เริ่มต้นขั้นสูงโดยขั้นนี้ ผู้เรียนจะใช้ความรู้และกระบวนการคิดโดยใช้กฎเป็นฐาน (Rule based reasoning) เป็นตัวชี้้นำการปฏิบัติการพยาบาล เช่น กระบวนการพยาบาล ความคิดทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น (ANA, 1998; O' Neill & Dluhy, 1997, cited in Rhodes & Curran, 2005)

วิธีการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์นั้น ผู้สอนพยายามหาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การตัดสินใจทางคลินิก (clinical judgement) การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม (moral reasoning) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Thompson and Stapley (2011) มีรายงานว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิด ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) การสอนแนะนำการให้เหตุผลทางคลินิก (guided clinical reasoning) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (simulation-based learning) (Yuan,

Williams, & Man, 2014) การคิดออกเสียง (thinking aloud) (Goudreau, Boyer, & Lé tourneau, 2014)

การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก หมายถึง การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนหาความรู้ เสาะแสวงหาข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และนำมาใช้ตัดสินใจเพื่อนำความรู้มาใช้แก้ปัญหา (ณัฐกร สงคราม, 2552) หลักสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหา คือ

- 1) กระบวนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด
- 2) การบูรณาการความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ออกมาสู่ประสบการณ์ที่ผ่านมา
- 3) การเรียนรู้โดยทำกลุ่มย่อย และ
- 4) การเรียนรู้แบบการควบคุมกำกับตนเองหรือการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง (Prabommarajchanok Institute for Health Workforce Development, 2558; Ministry of Education, 2546 อ้างถึงใน พรเลิศ ชุ่มชัย, สุนทรีย์ คำเพ็ง, และ โยธิน ปอยสูงเนิน, 2559)

การคิดออกเสียง คือการใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้ตอบแสดงความคิดออกมาเป็นคำพูด โดยถามทีละคำถาม โดยจะต้องพิจารณาคำตอบผู้ตอบเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ถามหรือไม่ อย่างไร จากนั้น จึงค่อยถามคำถามต่อไป นอกจากนี้วิธีการนี้ยังสามารถใช้ในการรายงานความคิดและการกระทำ ขณะแก้ปัญหา โดยทำได้ทั้งขณะหรือหลังปฏิบัติงานก็ได้ (Ericsson, 2002) เช่น ให้ผู้เรียนพยาบาลรายงานการคิดขณะแก้ปัญหาทางการพยาบาล เช่น ในการดูแลผู้คลอดที่มีภาวะสายสะดือย้อยว่าทำอย่างไรตั้งแต่ได้รับปัญหาจนถึงการตอบปัญหา ทำให้ทราบกระบวนการแก้ปัญหา การสอนวิธีนี้มีประโยชน์มากในการพัฒนาความรู้



และกระบวนการให้เหตุผล เหมาะกับการนำไปใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติ การประชุมก่อนและหลังการปฏิบัติการพยาบาล (pre-post conference) และการสอนในห้องปฏิบัติการ (จุไรรัตน์ วัชรอาสน์, 2557)

การสอนแนะนำการให้เหตุผลทางคลินิก (guided clinical reasoning) การสอนวิธีนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของ Balints ที่ถูกพัฒนาโดย Müller-Staub (2011) ซึ่งเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กัน (interactive method) โดยใช้การทดสอบสมมติฐานซ้ำ (iterative hypothesis testing) กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงของผู้รับบริการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้น

นำ (pre-phase) ขั้นเลือก (selection) ขั้นจำแนกแยกแยะ (case delineation) ขั้นลงมือทำ (case-work) และขั้นการประเมินผล (evaluation) วิธีนี้ส่งเสริมให้เกิดความถูกต้องในการวินิจฉัยการพยาบาล

การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (questioning method) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาผู้เรียนให้พัฒนาความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิจัย สืบเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อตอบคำถาม ดังตัวอย่างในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำถามที่กระตุ้นให้เกิดทักษะการตัดสินใจในคลินิก (Berman et al, 2012)

คำถามที่ใช้ก่อนปฏิบัติการพยาบาล	คำถามขณะปฏิบัติการพยาบาล
<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลทางคลินิกอะไรที่พบในแฟ้มประวัติผู้รับบริการที่พยาบาลเห็นว่ามีเกี่ยวข้องและเป็นปัญหาของผู้รับบริการ ลำดับความสำคัญอะไรที่พยาบาลจะนำมาวางแผนการพยาบาล อะไรคือสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการ กิจกรรมการพยาบาลอะไรที่ต้องกระทำโดยยึดตามลำดับความสำคัญและผลที่ต้องการ ประสิทธิภาพของการพยาบาลจะประเมินอย่างไร ผลการประเมินอะไรบ้างที่จะมุ่งเน้นโดยยึดจากการจัดลำดับความสำคัญของพยาบาลหรือจากปัญหาหลักของผู้รับบริการ 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลทางคลินิกใดที่มีความเกี่ยวข้องและเป็นปัญหาที่พยาบาลได้เก็บรวบรวมไว้ ข้อมูลใดที่พยาบาลต้องติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสถานะของผู้รับบริการ ภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาร้ายแรงที่ผู้รับบริการอาจเกิดขึ้นภายใต้การดูแลของพยาบาลในวันนี้หรือไม่ พยาบาลต้องวินิจฉัยข้อมูลอะไรบ้างถ้าผู้รับบริการเริ่มเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาร้ายแรง

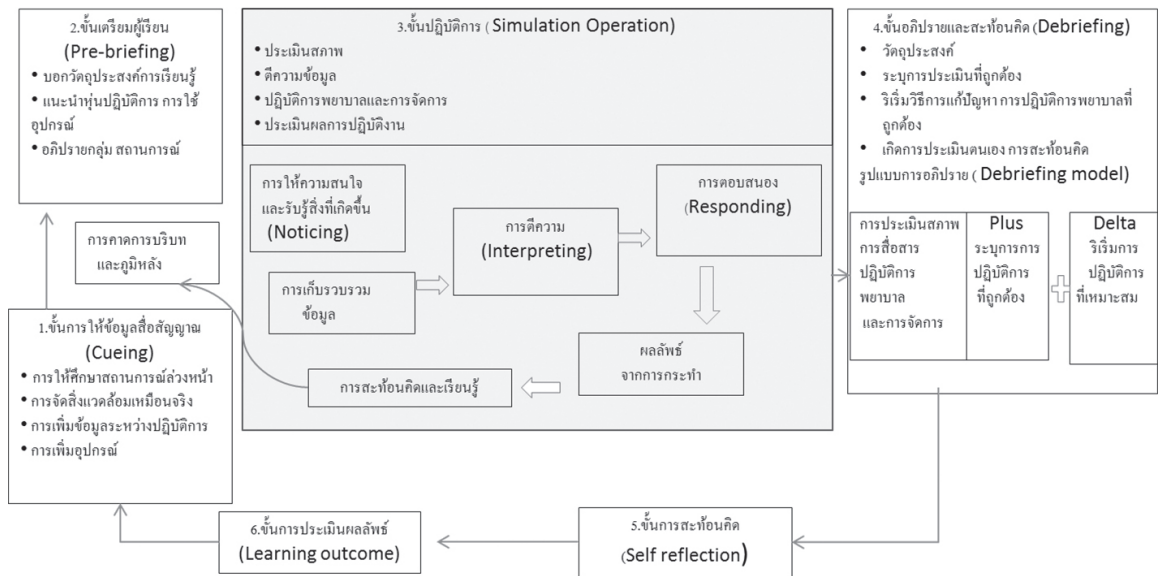
การสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation based learning) หมายถึง เทคนิคที่ใช้แทนประสบการณ์จริง การเรียนรู้แบบสถานการณ์ใน

ชีวิตจริง เป็นประสบการณ์ที่มีแนวทาง สามารถทำให้เกิดการแสดงออกซึ่งพฤติกรรม และโต้ตอบสถานการณ์นั้นได้เสมือนจริง (Gaba, 2004)

ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท ได้มีการจัดการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ เพื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง เช่น ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางสุขภาพ 1 มีการจัดการเรียน

การสอนโดยการใช้ปัญหาเป็นหลัก ทั้งสิ้นจำนวน 15 ชั่วโมง ในเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 96 คน พบว่าผู้เรียนร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าร้อยละ 60 และผู้เรียนประเมินว่าวิธีการสอนช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดและก่อให้เกิดการเรียนรู้ (กนกพร เทียนคำศรี และสุนทรลี สิทธิสงคราม, 2558)



รูปที่ 4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง:รูปแบบวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท (สุพรรณณี กัณหาดิลก และตรีชฎา ปุ้นสำเร็จ, 2559, หน้า 9) Adapted from Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing (Tanner, 2006)

นอกจากนี้วิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 นำการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์เสมือนจริงร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการคิดแบบพยาบาลของ Tanner (2006) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนของการให้เหตุผลทางคลินิก คือ 1) การให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น (Noticing) 2) การตีความทำความเข้าใจว่าควรทำอย่างไร (Interpreting) 3) การตอบสนองโดยตัดสินใจกระทำ

การที่เหมาะสม (Responding) และ 4) การสะท้อน การเรียนรู้เพื่อการพัฒนา (Reflecting) มาใช้ สำหรับผู้เรียนชั้นปีที่ 3 จำนวน 116 คน โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 7-8 คน จำนวน 14 กลุ่ม เรื่องของการพยาบาลมารดาที่มีระดับยอดมดลูกไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์และมีอาการเป็นลมในขณะตรวจครรภ์โดยรูปแบบการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังรูปที่ 4 ได้แก่ 1) ขั้นการให้ข้อมูลสื่อสัญญาณ โดยให้ผู้เรียนศึกษา



สถานการณ์ล่วงหน้า ประกอบด้วย ประวัติของผู้รับบริการ จัดเตรียมสิ่งแวดล้อมเสมือนจริง ข้อมูลเพิ่มเติมระหว่างปฏิบัติการหากผู้เรียนไม่แสดงพฤติกรรมที่คาดหวังในขณะปฏิบัติการ 2) ขั้นเตรียมผู้สอนบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สถานการณ์ และขั้นตอนการปฏิบัติ มอบหมายสถานการณ์ในการเรียนรู้ (Scenario) แก่ผู้เรียน แนะนำห้องปฏิบัติการและหุ่นปฏิบัติการเหมือนจริง โดยขั้นตอนการตัดสินใจทางคลินิก ผู้เรียนจะถูกส่งเสริมให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น (Noticing) โดยการให้ผู้เรียนอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์เดิม ความรู้ มาตรฐาน เหตุการณ์ เก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดสมมติฐานที่พบในสถานการณ์ในการเรียนรู้ เพื่อนำผลไปใช้ในขั้นปฏิบัติการ 3) ขั้นปฏิบัติการ ผู้เรียน จำนวน 2 คน จะถูกเลือกและเริ่มปฏิบัติการพยาบาลในห้องปฏิบัติการ ประมาณ 8-12 นาที ผู้เรียนจำนวน 6 คน สังเกตการณ์ในห้องสังเกตการณ์ โดยผู้สังเกตต้องบันทึกการประเมินสภาพผู้รับบริการและการจัดการเพื่อแก้ปัญหาการพยาบาล โดยขั้นตอนการตัดสินใจทางคลินิกในขั้นปฏิบัติการ คือ 3.1) การให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ ผู้เรียนนำความรู้จากตำรา จากประสบการณ์ในการดูแลผู้รับบริการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และผลจากการอภิปรายกลุ่ม เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดสมมติฐานของผู้เรียนและเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลและสถานการณ์ทางคลินิกต่างๆ ทั้งข้อมูลปรนัยและอันทันในห้องพักปฏิบัติการ ให้ได้ข้อมูลตามที่ผู้เรียนคาดการณ์ว่าต้องการข้อมูลนั้นๆ 3.2) การตีความ (Interpreting) ผู้เรียนต้องคิดหลากหลายรูปแบบ ในการตีความและแปลความข้อมูล ประเมินข้อมูลที่เห็นได้ชัด ข้อมูลแฝง แยกแยะความแตกต่างของข้อมูลที่ผิดปกติจากข้อมูลปกติ แยกแยะความแตกต่างของข้อมูลที่ผิดปกติจาก

ข้อมูลปกติ จัดกลุ่มข้อมูลที่สัมพันธ์กัน รับรู้ข้อมูลที่ขาดหายไป ระบุความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล 3.3) การตอบสนอง (Responding) ผู้เรียนลงมือปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ การสื่อสารมุ่งเน้นการสะท้อนคิดการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพ โดยใช้เทคนิค SBAR (Situation คือข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้ป่วยที่ต้องรายงาน B-Background คือข้อมูลภูมิหลังของผู้ป่วย A-Assessment คือการประเมินผู้ป่วย และ R-Recommendation คือการแจ้งหรือคำแนะนำความต้องการ (JCAHO, 2004)) 4) ขั้นการอภิปราย ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้อภิปรายถึงสถานการณ์ โดยใช้เทคนิค Plus-Delta debriefing 5) ขั้นการสะท้อนคิด ผู้เรียนสะท้อนคิดการเรียนรู้ของตนเองหลังขั้นปฏิบัติการและขั้นการอภิปราย ขั้นตอนการตัดสินใจทางคลินิก คือ การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) โดยผู้เรียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับปฏิบัติการพยาบาลทั้งในขณะและสิ้นสุดสถานการณ์ ทำให้เกิดผู้เรียนเกิดการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิก โดยผลจากการเรียนรู้สถานการณ์ในคลินิกปัจจุบัน จะกลายเป็นภูมิหลัง บริบท ประสบการณ์ของผู้เรียนในขั้นตอนการให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น (Noticing) เมื่อเกิดสถานการณ์คล้ายคลึงกันในครั้งต่อไป และ 6) ขั้นการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ จากการตอบสนองของผู้รับบริการหรือผลงานปฏิบัติการพยาบาล หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนผลการประเมินพบว่า ผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจทางคลินิก (noticing และ responding) เท่ากับ 13.06 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน (S.D. = 5.22) ซึ่งยังต่ำกว่า ร้อยละ 50 ในขณะปฏิบัติการ แต่หลังจบการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนประเมินวิธีการเรียนการสอนโดยสถานการณ์เสมือนจริงว่า ทำให้เกิดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = .48)

ข้อเสนอแนะการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก

1) พัฒนาเครื่องมือการประเมินการตัดสินใจทางคลินิกที่มีคุณภาพและเฉพาะเจาะจงในแต่ละสถานการณ์เนื่องจากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ต่างๆของผู้เรียนที่เป็นผลจากการจัดการเรียนการสอนยังไม่สามารถประเมินได้ชัดเจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินการตัดสินใจทางคลินิกจากการมีข้อจำกัดของเครื่องมือวัด เช่น ความตรงและความเที่ยง

2) ทฤษฎีการตัดสินใจทางคลินิกอื่นๆ เช่น ทฤษฎีการรู้คิดแบบต่อเนื่อง (Cognitive Continuum Theory) แนวคิดสำนึกศึกษา (Fast and Frugal Heuristic) ควรมีการนำมาใช้ควบคู่กับทฤษฎีการเรียนรู้และกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน (Thompson & Stapley, 2011)

3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในการฝึกปฏิบัติงานหรือการสอนโดยสถานการณ์เสมือนจริง ควรให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เรื่องความถูกต้องการตัดสินใจทางคลินิกเพื่อช่วยพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกเพิ่มขึ้น โดยเมื่อมีการตัดสินใจที่ถูกต้องควรมีการเสริมแรง และเมื่อตัดสินใจผิดพลาดต้องไม่ให้เกิดขึ้นอีก (Rajkomar & Dhaliwal, 2011)

4) พัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนให้มีความไว (sense) ต่อ 1) การเปลี่ยนแปลงที่ละเอียดอ่อน (subtle changes) ของสภาวะของผู้รับบริการ 2) มีความไวต่อแนวโน้มของข้อมูลปรนัยและ

อัตรายที่ต้องนำมาประเมิน (the trending of relevant) 3) มีความไวต่อการประเมินผลกิจกรรมการพยาบาล ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาคำให้การเหตุผลทางคลินิกในระยะเปลี่ยนแปลงได้ดี (Benner et al., 2010)

5) พัฒนาผู้เรียนให้มีแนวทางในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกด้วยตนเองด้วยการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเองและการฝึกฝนแบบเฉพาะเจาะจง (deliberate practice) เพราะการปฏิบัติในคลินิกตามปกติโดยขาดการสะท้อนคิดและการขาดการฝึกฝน (training) ที่มีเป้าหมาย ไม่สามารถพัฒนาให้เป็นผู้เชี่ยวชาญได้ (Rajkomar & Dhaliwal, 2011)

สรุป

การสอนให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและมีทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพพยาบาลรวมทั้งให้การพยาบาลแก่ผู้รับบริการโดยไม่เกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์นั้น ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาคำให้การตัดสินใจทางคลินิก รวมถึงผู้เรียนสามารถเรียนรู้แนวทางในการพัฒนาทักษะให้สูงขึ้นได้ด้วยตนเองหลังสำเร็จการศึกษา ดังนั้นการเรียนการสอนในขณะที่ผู้เรียนเป็นนักศึกษาเป็นระยะเวลาสำคัญที่ผู้สอนสามารถเตรียมผู้เรียนให้มีการพัฒนาจนเต็มศักยภาพโดยผ่านวิธีการสอนรูปแบบต่างๆ





เอกสารอ้างอิง

กนกพร เทียนคำศรี และ สุนทรี สิทธิสงคราม. (2558). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต. ใน เอกสารนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี 2558 เรื่อง ความหลากหลายทางสุขภาพ “Diversity in Health and Well-Being”. พิษณุโลก, ประเทศไทย.

จุไรรัตน์ วัชรอาสน์. (2557). การประเมินการให้เหตุผลในการตัดสินใจในทางคลินิก สืบค้นจาก <http://www.bnc.ac.th/kmassetblog/index.php?topic=39.0>

ณัฐกร สงคราม. (2552). *Problem-based Learning: ตัวอย่างการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ* สืบค้นจาก <http://www.agri.kmitl.ac.th/km/blog/?p=386>

พรเลิศ ชุมชัย, สุนทรีย์ คำเพ็ง, และ โยธิน ปอยสูงเนิน. (2559). ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักด้านอาชีวอนามัยต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พระพุทธรบาท. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 9(4), 60-73.

สุปิตา สงคง วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร และ วิภา แซ่เจ็ย. (2551). การตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและพฤติกรรมจัดการกับความปวดหลังผ่าตัดของพยาบาล. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 26(5), 459-468.

สุพรรณณี กัณดิลก และ ตรีนุชา ปุ่นสำเร็จ. (2559). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง: การออกแบบการเรียนรู้ทางการพยาบาล. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 9(1), 1-14.

Aiken, L., Clarke, S., Cheung, R., Sloane, D., & Silber, J. (2003). Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of the American Medical Association*, 290(12), 1617-1623.

Alfaro-LeFevre, R. (2013). *Critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgment: A practical approach to outcome-focused thinking* (5th ed.). St. Louis, MO: Saunders Elsevier.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S., (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives* (Complete ed.). New York: Longman.

Banning, M. (2008). Clinical reasoning and its application to nursing: Concepts and research studies. *Nurse Education in Practice, 8*(3), 177-183. DOI: 10.1016/j.nepr.2007.06.004

Benner, P. (1984). *From novice to expert, excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Company.

Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating nurses: A call for radical transformation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Kozier, B., Erb, G. L., Berman, A., Snyder, S., Levett-Jones, T., Dwyer, T. ... Stanley, D. (2015). *Kozier and Erb's fundamentals of nursing* (3rd Australian edition). Melbourne, VIC: Pearson Australia del Bueno, D. (2005). A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives, 26*(5), 278-282.

Ericsson, K. A. (2002). *Protocol analysis and verbal reports on thinking*. Retrieved from <http://www.psy.fsu.edu/faculty/ericsson/ericsson.proto.thnk.html>

Goudreau, J., Boyer, L., & Létourneau, D. (2014). Clinical nursing reasoning in nursing practice: A cognitive learning model based on a think aloud methodology. *Quality Advancement in Nursing Education - Avancées en formation infirmière, 1*(1), 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.17483/2368-6669.1009>

Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality Safety Health Care, 13*(Suppl 1), i2-10. doi:10.1136/qhc.13.suppl_i1

Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization. (2004). *Root Causes of Sentinel Events, 1995-2004*. Oakbrook Terrace, IL: Author. Retrieved from <http://jaho.org/accredited+organizations/ambulatory+care/sentinel+events/root+causes+of+sentinel+even.html>.

Lapkin, S., Levett-Jones, T., Bellchambers, H., & Fernandez, R. (2010). Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review. *Clinical Simulation in Nursing, 6*(6), 207-222. doi:10.1016/j.ecns.2010.05.005



Müller-Staub, M. (2011). *Teaching nursing diagnoses: Fostering critical thinking*. Paper presented at the NANDA-I Latin American Symposium, Brazil. Retrieved from <http://kb.nanda.org/article/AA-00973/0/Teaching-Nursing-Diagnoses%3A-Fostering-Critical-Thinking.html>

New South Wales Health. (2006). *Patient safety and clinical quality program: Third report on incident management in the NSW Public Health System 2005-2006*. NSW Department of Health. Sydney.

Rajkomar, A., & Dhaliwal, G. (2011). Improving diagnostic reasoning to improve patient safety. *The Permanente Journal*, 15(3), 68-73.

Rhodes, M. L., & Curran, C. (2005). Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Computers, Informatics, Nursing*, 23, 256-262.

Simmon, B. (2010). Clinical reasoning: Concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 66(5), 1151-1158. doi: 10.1111/j.13652648.2010.05262.x

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211.

Thompson, C., & Stapley, S., (2011). Do educational interventions improve nurses' clinical decision making and judgement? A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 48(7), 881-893.

University of New Castle. (2009). *Clinical Reasoning Instructor Resource*. Retrieved from http://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/263487/Clinical-Reasoning-Instructor-Resources.pdf

Yuan, H. B., Williams, B. A., & Man, C. Y. (2014). Nursing students' clinical judgment in high-fidelity simulation based learning: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(5), 7-15.

