ยุทธศาสตร์การบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ: การบูรณาการการคิดเชิงคลินิก การขับเคลื่อนความปลอดภัยเชิงรุก และการลดภาระทางปัญญาในการพยาบาล

เพ็ญศิริ ดำรงภคภากร Ph.D.[1], เนตรฤทัย ภูนากลม ปร.ด.[2], นิภาธร ไวท์วิทย์ริยะกุล ปร.ด.[1*]

บทคัดย่อ

บทนำ: ระบบสุขภาพยุคดิจิทัลมีความซับซ้อนและแปรปรวนสูง ทำให้พยาบาลเผชิญภาระทางปัญญาในการประมวลข้อมูลและตัดสินใจทางคลินิก ขณะที่การบันทึกทางการพยาบาลรูปแบบเดิมยังสะท้อนการคิดเชิงคลินิกและการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงได้จำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ (focus charting) และอธิบายบทบาทของโครงสร้าง Focus–Data–Action–Response (F-DAR) ในการลดภาระทางปัญญา สนับสนุนการคิดเชิงคลินิก ส่งเสริมความปลอดภัยเชิงรุกตามแนวคิด Safety-II และรองรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระบบสุขภาพดิจิทัล

วิธีการศึกษา: เป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงพรรณนา โดยสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูล CINAHL, PubMed, Scopus, ThaiJO และ Google Scholar ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2569 คัดเลือกเอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ระหว่าง พ.ศ. 2543–2568 ได้วรรณกรรม 65 เรื่อง จากผลการสืบค้น 198 เรื่อง วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาร่วมกับการสังเคราะห์เชิงแนวคิด

ผลการศึกษาและสรุป: ผลการสังเคราะห์จำแนกได้ 5 ประเด็น ได้แก่ 1) กระบวนการพยาบาลเป็นตรรกะวิชาชีพที่รองรับการบันทึกอย่างมีความหมาย 2) โครงสร้าง F-DAR เป็นกระบวนการพยาบาลแบบย่อส่วนที่เชื่อมโยงข้อมูล การตัดสินใจ การปฏิบัติ และผลลัพธ์การดูแลอย่างเป็นระบบ จึงมีศักยภาพในการลดภาระทางปัญญาและสนับสนุนการคิดเชิงคลินิก 3) เมื่อเปรียบเทียบกับการบันทึกแบบบรรยายและแบบ SOAP โครงสร้าง F-DAR มีจุดเด่นที่การบันทึกผลการตอบสนอง (response) อย่างชัดเจน 4) การบันทึก Response สะท้อนการปฏิบัติงานจริงและการปรับตัวของพยาบาล จึงเอื้อต่อการเรียนรู้ตามแนวคิด Safety-II และ 5) ข้อมูลที่มีโครงสร้างชัดเจนเป็นพื้นฐานของระบบสารสนเทศสุขภาพและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการพยาบาลภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล ทั้งนี้ หลักฐานที่ยืนยันผลโดยตรงต่อการลดภาระทางปัญญายังมีจำกัด Focus charting เป็นรูปแบบการบันทึกที่มีศักยภาพในการลดภาระทางปัญญา สนับสนุนการคิดเชิงคลินิก และส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวคิด Safety-II รวมทั้งเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลทางการพยาบาล ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิผลในบริบทระบบสุขภาพไทยต่อไป

คำสำคัญ: การบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ การคิดเชิงคลินิก ภาระทางปัญญา ความปลอดภัยเชิงรุก ปัญญาประดิษฐ์

[1]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตสกลนคร) จ.สกลนคร
[2]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม จ.นครพนม
*ติดต่อผู้นิพนธ์: นิภาธร ไวท์วิทย์ริยะกุล; e-mail: niphathorn.wa@rmuti.ac.th
วันรับ: 26 เม.ย. 2569 วันแก้ไข: 12 ก.ย. 2569 วันตอบรับ: 1 ต.ค. 2569

Focus Charting Strategy: Integrating Clinical Reasoning, Driving Proactive Safety, and Reducing Cognitive Load in Nursing

Phensiri Dumrongpakapakorn Ph.D.[1],
Nedruetai Punaglom Ph.D.[2],
Niphathorn Waiwitriyakul Ph.D.[1*]

Abstract

Introduction: Healthcare systems are increasingly complex and variable in the digital era. Nurses must process large volumes of information and make clinical decisions under time constraints, which increases their cognitive load, while conventional nursing documentation offers limited insight into clinical reasoning and learning from actual practice.

Objective: To synthesize knowledge on Focus Charting and explain the role of its Focus–Data–Action–Response (F-DAR) structure in reducing cognitive load, supporting clinical reasoning, promoting proactive patient safety in line with Safety-II, and enabling artificial intelligence (AI) applications in digital health systems.

Methods: A narrative review was conducted using a systematic literature search of CINAHL, PubMed, Scopus, ThaiJO, and Google Scholar between March 2025 and March 2026. Thai- and English-language publications from 2000 to 2025 were eligible. Of the 198 records identified, 65 were included and analyzed using content analysis combined with conceptual synthesis.

Results and Conclusion: Five key themes emerged: (1) the nursing process provides the professional logic underpinning meaningful documentation; (2) the F-DAR structure functions as a condensed nursing process that systematically links data, decisions, interventions, and outcomes, and has the potential to reduce redundancy and cognitive load while supporting clinical reasoning; (3) compared with narrative and SOAP formats, F-DAR is distinguished by its explicit documentation of patient responses; (4) the Response component captures work-as-done and nurses' adaptations, thereby facilitating learning consistent with Safety-II; and (5) well-structured F-DAR data provide a foundation for health information systems and AI applications in nursing, provided that data governance and nurse oversight are maintained. Direct empirical evidence of the effect of F-DAR on cognitive loads is limited. Focus Charting has the potential to reduce cognitive load, support clinical reasoning, promote Safety-II learning, and provide a foundation for digital nursing innovations. Experimental studies are required to confirm its effectiveness in the Thai healthcare context.

Keywords: focus charting, clinical reasoning, cognitive load, proactive safety, artificial intelligence

[1]Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Isan Sakonnakhon Campus, Sakonnakhon Province
[2]Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhonphanom Province
*Corresponding author: Niphathorn Waiwitriyakul; e-mail: niphathorn.wa@rmuti.ac.th
Received: 26 April 2026 Revised: 12 September 2026 Accepted: 1 October 2026

บทนำ

ระบบสุขภาพในศตวรรษที่ 21 เผชิญการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อน ไม่แน่นอน และคาดการณ์ได้ยาก สอดคล้องกับแนวคิด BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible) ซึ่งอธิบายระบบที่เปราะบาง แปรปรวนสูง และยากต่อการคาดการณ์[1] ภายใต้บริบทนี้ พยาบาลต้องประเมินอาการ ประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่ง ตัดสินใจทางคลินิก และสื่อสารข้อมูลอย่างถูกต้องภายในเวลาจำกัด ส่งผลให้เกิดภาระทางปัญญา (cognitive load) ซึ่งหมายถึงภาระของกระบวนการคิด ในการประมวลผลข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง เมื่อเกินขีดความสามารถของความจำขณะทำงาน (working memory) จะลดประสิทธิภาพการคิดเชิงคลินิกและการตัดสินใจ รวมทั้งเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีข้อมูลจำนวนมากและเปลี่ยนแปลงต่อเนื่อง[2-5]

การบันทึกทางการพยาบาลควรเป็นเครื่องมือสนับสนุนการคิดเชิงคลินิก และการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพ[6-7] อย่างไรก็ตาม เมื่อรูปแบบการบันทึกขาดโครงสร้างที่เอื้อต่อการสังเคราะห์ข้อมูล หรือมุ่งตอบสนองข้อกำหนดของระบบมากกว่าการใช้ข้อมูลเพื่อการดูแลผู้ป่วย การบันทึกกลับกลายเป็นภาระเพิ่มเติม พยาบาลต้องใช้เวลาประมาณร้อยละ 25–35 ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมดกับการบันทึกข้อมูล และหลักฐานเชิงประจักษ์ชี้ว่าภาระจากการบันทึก (documentation burden) สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการสื่อสารและการดูแลผู้ป่วย สะท้อนว่าการพัฒนารูปแบบการบันทึกที่ลดภาระทางปัญญา และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก เป็นองค์ประกอบสำคัญของการยกระดับคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย[4,8,9]

แม้ว่าการบันทึกทางการพยาบาลจะมีบทบาทสำคัญต่อความต่อเนื่องของการดูแล การสื่อสารระหว่างวิชาชีพ หลักฐานทางกฎหมาย และการประกันคุณภาพบริการ[6,9] แต่รูปแบบที่ใช้ปัจจุบันยังสะท้อนกระบวนการคิดเชิงคลินิก (clinical reasoning) และการปรับตัวของพยาบาลในการปฏิบัติงานจริงได้จำกัด ขณะที่แนวคิดความปลอดภัยของผู้ป่วยพัฒนาจาก Safety-I ซึ่งมุ่งลดความผิดพลาด ไปสู่ Safety-II[10] ที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจว่าระบบปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยท่ามกลางความแปรปรวน โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (work-as-done) มากกว่าการยึดแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (work-as-imagined) จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่อธิบายความเชื่อมโยงระหว่าง Focus Charting, Cognitive Load Theory, Clinical Reasoning, Safety-II และการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในบริบทระบบสุขภาพไทยที่เปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล[8-12]

ด้วยคุณลักษณะของ Focus charting ที่ใช้โครงสร้าง Data–Action–Response (DAR) เพื่อจัดระบบข้อมูลตามประเด็นสำคัญของผู้ป่วย เชื่อมโยงข้อมูล การปฏิบัติ และผลลัพธ์ของการพยาบาลอย่างเป็นลำดับ รูปแบบนี้จึงช่วยลดภาระทางปัญญา สนับสนุนการคิดเชิงคลินิก ส่งเสริมการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพ และเอื้อต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงตามแนวคิด Safety-II ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาลในยุคดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์[13-16] บทความนี้จึงมุ่งสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับ Focus charting เพื่ออธิบายบทบาทในการลดภาระทางปัญญา สนับสนุนการคิดเชิงคลินิก และส่งเสริมความปลอดภัยเชิงรุกตามแนวคิด Safety-II พร้อมเสนอกรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาระบบการบันทึกทางการพยาบาล ที่สอดคล้องกับบริบทระบบสุขภาพไทยในยุคดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

วิธีการศึกษา

บทความนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงพรรณนา โดยใช้การสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic literature search) ร่วมกับการสังเคราะห์เชิงแนวคิด (conceptual synthesis) เพื่อบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับ Focus charting (F-DAR) ในมิติของกระบวนการพยาบาล การคิดเชิงคลินิก ภาระทางปัญญา แนวคิด Safety-II และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ อธิบายความสัมพันธ์ของแนวคิด และเสนอกรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาระบบการบันทึกทางการพยาบาลที่สอดคล้องกับบริบทระบบสุขภาพไทยในยุคดิจิทัล

การสืบค้นวรรณกรรม

สืบค้นระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2569 จาก CINAHL, PubMed, Scopus, Google Scholar และฐานข้อมูลภาษาไทย ได้แก่ ThaiJO รวมทั้งวารสารวิชาการด้านการพยาบาล เพื่อครอบคลุมวรรณกรรมระดับชาติและนานาชาติ เอกสารที่พิจารณาตีพิมพ์ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นช่วงที่องค์ความรู้ด้านการบันทึกทางการพยาบาล ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Record: EHR) ความปลอดภัยของผู้ป่วย และเทคโนโลยีดิจิทัลทางการพยาบาลพัฒนาต่อเนื่อง

คำค้นภาษาอังกฤษ ได้แก่ Focus Charting, F-DAR, Nursing Documentation, Nursing Records, Nursing Process, Clinical Reasoning, Clinical Judgment, Cognitive Load, Patient Safety, Safety-II, Electronic Nursing Documentation, Electronic Health Record, Artificial Intelligence และ AI in Nursing คำค้นภาษาไทย ได้แก่ การบันทึกทางการพยาบาล การบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ กระบวนการพยาบาล การคิดเชิงคลินิก การใช้เหตุผลทางคลินิก ภาระทางปัญญา ความปลอดภัยของผู้ป่วย เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และปัญญาประดิษฐ์ทางการพยาบาล เชื่อมคำค้นด้วย Boolean operators (AND, OR)

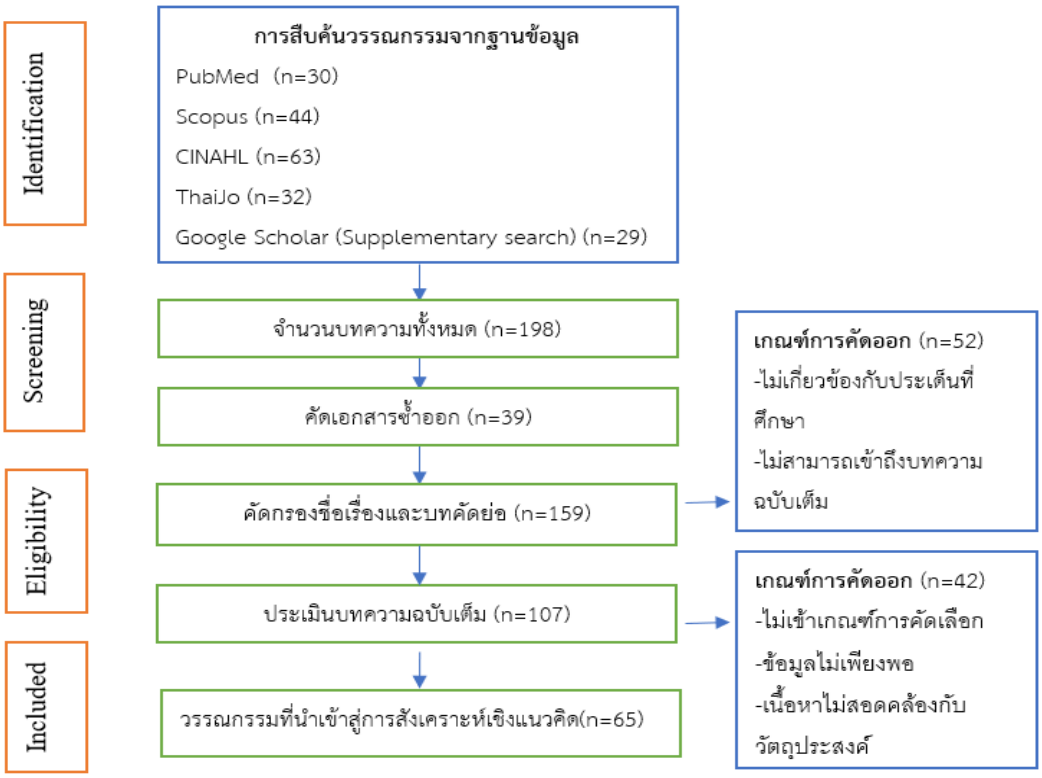
ผลการสืบค้นได้รับการตรวจสอบความซ้ำซ้อนก่อนคัดเลือกตามเกณฑ์ พร้อมสืบค้นเพิ่มเติมจากรายการเอกสารอ้างอิงของบทความที่ผ่านการคัดเลือก (backward citation searching) การตรวจสอบบทความที่อ้างอิงเอกสารสำคัญ รวมทั้งตำรา หนังสือวิชาการ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นวรรณกรรมภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 2) เป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความทบทวนวรรณกรรม แนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline) เอกสารแสดงจุดยืน (consensus statement) หรือตำราและหนังสือวิชาการที่ได้รับการยอมรับ 3) มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ Focus charting (F-DAR) การบันทึกทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล การคิดเชิงคลินิก ภาระทางปัญญา ความปลอดภัยของผู้ป่วยตามแนวคิด Safety-II ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพยาบาล

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) บทคัดย่อการประชุมที่ไม่มีบทความฉบับเต็ม ตลอดจนบทบรรณาธิการ บทวิจารณ์ บทแสดงความคิดเห็น จดหมายถึงบรรณาธิการ ข่าว หรือเอกสารที่ไม่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2) เอกสารซ้ำจากหลายฐานข้อมูล 3) เอกสารที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอื่นนอกเหนือจากภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

การคัดเลือกและประเมินคุณภาพวรรณกรรม

ผลการสืบค้นได้รับการคัดกรองตามลำดับ โดยพิจารณาชื่อเรื่องและบทคัดย่อ (title and abstract screening) และประเมินบทความฉบับเต็ม (full-text review) ตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเป็นอิสระ กรณีมีความเห็นแตกต่างกัน ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปโดยฉันทามติ (consensus) จากนั้นประเมินคุณภาพวรรณกรรมเชิงวิพากษ์เบื้องต้น โดยพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งตีพิมพ์ ความชัดเจนของระเบียบวิธี ความสมบูรณ์ของข้อมูล และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อคัดเลือกวรรณกรรมสำหรับการสังเคราะห์เชิงแนวคิด โดยมิได้มุ่งจัดระดับคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผังการคัดเลือกวรรณกรรม

การสังเคราะห์เชิงแนวคิด

วรรณกรรมที่ผ่านการคัดเลือกนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา[17] ร่วมกับการสังเคราะห์เชิงแนวคิด (conceptual synthesis)[18] โดยเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และความเชื่อมโยงของแนวคิด เพื่อบูรณาการองค์ความรู้และสังเคราะห์ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของบทความ มุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการพยาบาล การคิดเชิงคลินิก (clinical reasoning) ภาระทางปัญญา (cognitive load) แนวคิดความปลอดภัยแบบ Safety-II และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการเกี่ยวกับ Focus charting ในบริบทการพยาบาลร่วมสมัย ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบบันทึกทางการพยาบาล การจัดการเรียนการสอน คุณภาพบริการ และระบบสารสนเทศสุขภาพในยุคดิจิทัล

ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม 65 เรื่อง พบว่า Focus charting เป็นกรอบการบันทึกที่บูรณาการกระบวนการพยาบาล การคิดเชิงคลินิก การจัดการภาระทางปัญญา และแนวคิด Safety-II ผ่านโครงสร้าง Data–Action–Response (DAR) ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูล การตัดสินใจ และผลลัพธ์การดูแลอย่างเป็นระบบ สนับสนุนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ผลการสังเคราะห์จำแนกเป็นข้อค้นพบสำคัญ 5 ประเด็น สะท้อนศักยภาพของ Focus charting ในการลดภาระทางปัญญา ส่งเสริมการคิดเชิงคลินิก และสนับสนุนแนวคิด Safety-II ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กระบวนการพยาบาล: ตรรกะวิชาชีพสู่การบันทึกที่มีความหมาย

กระบวนการพยาบาล (nursing process) ตามกรอบ ADPIE (Assessment, Diagnosis, Planning, Implementation, Evaluation) เป็นพื้นฐานเชิงตรรกะของวิชาชีพที่เชื่อมโยงข้อมูล การตัดสินใจ และการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ[19-21] การบันทึกที่มีคุณภาพจึงไม่ควรสะท้อนเพียงสิ่งที่พยาบาลได้ดำเนินการ แต่ควรแสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลจากการประเมิน ปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วย เหตุผลและการตัดสินใจในการให้การพยาบาล ตลอดจนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น[21-23] หากองค์ประกอบเหล่านี้ขาดความเชื่อมโยง บันทึกย่อมมีข้อจำกัดในการสะท้อนความหมายเชิงคลินิกและการนำไปใช้เพื่อเรียนรู้หรือพัฒนาคุณภาพการดูแล

จากการสังเคราะห์จึงพบว่า การบันทึกที่ผสานองค์ประกอบของกระบวนการพยาบาลควรทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินและระบุปัญหา การตัดสินใจและการปฏิบัติการพยาบาล และ การประเมินผลลัพธ์ของการดูแล[13-14,19,21] การเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้เหตุผลและกระบวนการตัดสินใจของพยาบาลปรากฏอย่างเป็นระบบ จึงช่วยสะท้อนการคิดเชิงคลินิกและเอื้อต่อการทบทวนว่าการดูแลใดได้ผลภายใต้เงื่อนไขใด และควรปรับการดูแลอย่างไร[21-23] ข้อมูลดังกล่าวจึงมีคุณค่าต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงและการพัฒนาความปลอดภัยตามแนวคิด Safety-II ซึ่งให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจทั้งผลลัพธ์ที่เป็นไปตามคาดและการปรับตัวของผู้ปฏิบัติภายใต้ความแปรปรวนของสถานการณ์จริง[10,12]

2. การบูรณาการโครงสร้าง DAR และแนวทางปฏิบัติเชิงเทคนิคสำหรับพยาบาล

Focus charting เป็นรูปแบบการบันทึกที่เชื่อมโยงกระบวนการพยาบาลสู่การปฏิบัติผ่านโครงสร้าง Focus–Data–Action–Response (F-DAR) โดยจัดระเบียบข้อมูลตามประเด็นสำคัญของผู้ป่วย (focus) ทำให้กระบวนการคิด การตัดสินใจ และผลลัพธ์การดูแลเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงและตรวจสอบย้อนกลับได้[24] จึงเป็นกลไกเชื่อมโยงการคิดเชิงคลินิกกับการสื่อสารทางการพยาบาล โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

2.1 DAR ในฐานะกระบวนการพยาบาลแบบย่อส่วน

DAR มิใช่เพียงรูปแบบการบันทึก แต่เป็นโครงสร้างที่สะท้อนตรรกะของกระบวนการพยาบาลอย่างกระชับและตรวจสอบได้[13,14,19] โดย Focus ระบุประเด็นสำคัญในการดูแล ทั้งปัญหา อาการ พฤติกรรม เหตุการณ์ หรือภาวะสุขภาพ ซึ่งอาจสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล[13,14,19,20] ส่วน Data (D) สะท้อนข้อมูลการประเมิน (assessment) ที่สนับสนุน Focus ขณะที่ Action (A) ครอบคลุมการวางแผนและการปฏิบัติการพยาบาล (planning and implementation) และ Response (R) แสดงผลลัพธ์และการประเมินผล (evaluation) ที่เกิดขึ้นจริง[19-21] โครงสร้างดังกล่าวจึงเชื่อมโยงการบันทึกกับกระบวนการพยาบาล พร้อมสะท้อนเหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิกอย่างเป็นระบบ[11,13,14,21]

2.2 ศักยภาพของ DAR ต่อการลดภาระทางปัญญา

ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา ปริมาณข้อมูล และความซับซ้อนของการดูแล การบันทึกทางการพยาบาลอาจเพิ่มภาระในการประมวลผลข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่มีปริมาณมากหรือซ้ำซ้อน[4-5,8,9] ตามทฤษฎีภาระทางปัญญา (cognitive load theory) การจัดข้อมูลอย่างมีโครงสร้างและลดองค์ประกอบที่ไม่จำเป็นอาจช่วยลดภาระในการประมวลผลข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานหลัก[2,25-26] โครงสร้าง DAR ที่เชื่อมโยงข้อมูลตาม Focus สู่การปฏิบัติและผลลัพธ์ จึงมีศักยภาพในการสนับสนุนการคัดเลือก จัดลำดับ และเชื่อมโยงข้อมูลสำคัญ แต่หลักฐานปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะยืนยันผลโดยตรงต่อการลดภาระทางปัญญา จึงควรตีความประโยชน์ดังกล่าวในเชิงศักยภาพของโครงสร้าง มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล[2,4,5,25-26]

2.3 แนวทางการใช้ DAR อย่างมีคุณภาพ

คุณภาพของ Focus charting ขึ้นอยู่กับความถูกต้อง ความเฉพาะเจาะจง และความเชื่อมโยงขององค์ประกอบ Focus–Data–Action–Response (F-DAR) ซึ่งต้องสะท้อนกระบวนการดูแลอย่างเป็นระบบ[13,14,27-30] โดยมีแนวทางในการกำหนดการบันทึก ดังนี้

Focus (F) ควรระบุปัญหา อาการ เหตุการณ์ พฤติกรรม หรือสถานการณ์สำคัญต่อการดูแลอย่างเฉพาะเจาะจง[13-14,27-28] หลีกเลี่ยงข้อความคลุมเครือ เช่น “เฝ้าระวังอาการ” หรือ “การดูแลทั่วไป” เพื่อกำหนดทิศทางการบันทึกและการดูแลให้ชัดเจน

Data (D) ควรเลือกข้อมูลเชิงอัตนัยและปรนัยที่สัมพันธ์กับ Focus และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก[13-14,19,29] เช่น กรณีอาการปวด ควรระบุระดับความปวด อาการแสดง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถประเมินและเปรียบเทียบได้

Action (A) ควรระบุการปฏิบัติการพยาบาลที่ดำเนินการจริง สอดคล้องกับ Focus และเป้าหมายการดูแล[13-14,19,21] โดยบันทึกข้อมูลสำคัญที่เอื้อต่อความต่อเนื่องของการดูแล แทนข้อความทั่วไป เช่น “ให้การพยาบาลตามแผน”

Response (R) ควรสะท้อนผลลัพธ์ภายหลังการพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรมและเปรียบเทียบกับ Data ตั้งต้นได้[13,14,19,21] เช่น การเปลี่ยนแปลงของระดับความปวด อาการแสดง หรือค่าทางสรีรวิทยาเพื่อประเมินประสิทธิผล ติดตามแนวโน้ม และปรับแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง

การใช้ Focus charting อย่างมีคุณภาพจึงต้องใช้การคิดเชิงคลินิกและความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ปัญหา การตัดสินใจ การปฏิบัติ และผลลัพธ์การดูแล มิใช่เพียงการบันทึกตามรูปแบบ[19,21,30-31] ทั้งนี้ การบันทึกต้องถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ[29,32] ดังสรุปในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อควรปฏิบัติและข้อควรหลีกเลี่ยง (Do's and Don'ts) ในการบันทึกทางการพยาบาล

สิ่งที่ควรปฏิบัติ (Do's)	สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง (Don'ts)
บันทึกข้อมูลตามจริง เป็นกลาง และตรวจสอบได้ (objectivity)	ไม่บันทึกข้อมูลล่วงหน้าก่อนการประเมินหรือก่อนดำเนินการดูแลจริง (pre-charting)
บันทึกในเวลาที่ใกล้เคียงกับเหตุการณ์มากที่สุด (real-time)	หลีกเลี่ยงคำคลุมเครือหรือข้อความที่ไม่สามารถตรวจสอบได้
ใช้ตัวย่อและคำศัพท์ที่ได้รับการรับรองจากองค์กร	หลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ ความเห็นส่วนบุคคล หรือถ้อยคำที่ตีตราผู้ป่วยและครอบครัว
หากบันทึกย้อนหลัง ให้ระบุว่าเป็น late entry พร้อมวันที่และเวลาที่บันทึกจริง	ไม่ลบหรือแก้ไขข้อความเดิมในลักษณะที่ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบประวัติการบันทึกได้
บันทึกผลการตอบสนอง (response) ต่อการพยาบาลเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการดูแล	ไม่เว้นช่องว่างหรือเปิดโอกาสให้มีการเพิ่มเติมข้อความภายหลังโดยไม่สามารถตรวจสอบได้

หมายเหตุ: ตารางนี้สังเคราะห์จากหลักการและมาตรฐานการบันทึกทางการพยาบาลของ Potter, et al[19], American Nurses Association[29] และ Carter-Templeton, et al[32]

2.4 ข้อควรระวังในการบันทึก Focus Charting

จากหลักการของ Focus charting และมาตรฐานการบันทึกทางการพยาบาล ประเด็นที่ควรระวังสามารถพิจารณาตามองค์ประกอบของ F-DAR ได้ดังนี้[13,14,19,27-29,32]

Focus ควรหลีกเลี่ยงการกำหนด Focus ที่กว้างหรือคลุมเครือ รวมทั้ง Focus ที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลหรือสถานการณ์ของผู้ป่วย โดยควรระบุประเด็นที่มีความหมายต่อการดูแลและสามารถเชื่อมโยงกับ Data, Action และ Response ได้[13,14,27,28]

Data ควรหลีกเลี่ยงการบันทึกข้อมูลโดยไม่สัมพันธ์กับ Focus หรือการละเว้นข้อมูลสำคัญที่สนับสนุนการตัดสินใจ รวมทั้งควรแยกข้อมูลที่สังเกตหรือวัดได้ออกจากการตีความอย่างชัดเจน[13,14,19,29]

Action ควรหลีกเลี่ยงการบันทึกกิจกรรมอย่างกว้างโดยไม่ระบุสิ่งที่ดำเนินการ หรือบันทึกกิจกรรมที่ไม่สัมพันธ์กับ Focus การบันทึกควรทำให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างประเด็นที่ต้องการการดูแล การตัดสินใจ และการปฏิบัติการพยาบาล[13,14,19,21]

Response ไม่ควรละเลยการบันทึกผลหลังการพยาบาลหรือใช้ถ้อยคำคลุมเครือ เช่น "ดีขึ้น" โดยไม่มีข้อมูลสนับสนุน ควรระบุผลลัพธ์ที่สามารถสังเกต วัด หรือเปรียบเทียบกับ Data ก่อนการดูแล เพื่อให้สามารถประเมินประสิทธิผลและพิจารณาการดูแลในลำดับต่อไปได้[13,14,19,21]

ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะด้านการบันทึกควรดำเนินควบคู่กับการเสริมสร้างการคิดเชิงคลินิกและการตัดสินใจทางการพยาบาล[11,21-23,31] รวมทั้งใช้มาตรฐานการบันทึกเป็นกรอบในการทบทวนคุณภาพของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ[29,32]

คุณค่าของ Focus charting มิได้อยู่เพียงการเป็นรูปแบบการบันทึก แต่เป็นโครงสร้างที่ทำให้ความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาหรือประเด็นสำคัญ ข้อมูล การตัดสินใจ การปฏิบัติ และผลลัพธ์ของการดูแลปรากฏอย่างเป็นระบบ[11,13,14,21] โครงสร้าง DAR มีศักยภาพในการช่วยจัดระเบียบและคัดเลือกข้อมูลสำคัญ จึงอาจเอื้อต่อการลดภาระทางปัญญาที่ไม่จำเป็นและสนับสนุนการคิดเชิงคลินิก[2,4,5,25,26] ขณะที่ Response ทำให้ผลของการดูแลและการปรับการปฏิบัติตามสถานการณ์จริงสามารถนำกลับมาทบทวนและเรียนรู้ได้

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Safety-II ที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจการปฏิบัติงานจริง ความแปรปรวน และการปรับตัวที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ปลอดภัย[10,12,33-34]

2.5 กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะลุกลามในบริบทการดูแลแบบประคับประคอง

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ Focus Charting ในการปฏิบัติการพยาบาล นำเสนอกรณีผู้ป่วยชายไทยอายุ 65 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอดระยะที่ 4 และอยู่ระหว่างการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) ซึ่งมีปัญหาซับซ้อนทั้งด้านร่างกายและจิตสังคม ดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 ภาวะหายใจลำบาก

Data: ผู้ป่วยรายงานว่า “หายใจไม่เต็มอิ่ม หายใจลำบาก” ระดับความเหนื่อย 7/10 คะแนน อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว (SpO_2) 89% ลดลงเหลือ 85% หลังเคลื่อนไหวเล็กน้อย สะท้อนภาวะพร่องออกซิเจนและการทำงานของระบบหายใจที่เพิ่มขึ้น จึงกำหนด Focus เป็น “หายใจลำบาก”

Action: จัดท่านั่งศีรษะสูง (High Fowler’s Position) ประเมินสัญญาณชีพและ SpO_2 ทุก 15–30 นาที ให้ออกซิเจนผ่าน Nasal Cannula 3–5 ลิตร/นาที ตามแผนการรักษา โดยปรับตามเป้าหมาย SpO_2 ≥ 92% ส่งเสริมการหายใจแบบ Pursed-Lip Breathing และ Deep Breathing Exercise ติดตามเสียงปอดและลักษณะการหายใจ พร้อมเตรียมอุปกรณ์ให้ออกซิเจนขั้นสูงหากอาการทรุดลง

Response: ภายใน 1 ชั่วโมง อัตราการหายใจลดลงเหลือ 22 ครั้ง/นาที SpO_2 เพิ่มเป็น 94% และระดับความเหนื่อยลดลงเหลือ 3/10 คะแนน สะท้อนผลลัพธ์การพยาบาลที่บรรลุเป้าหมาย

สถานการณ์ที่ 2 ความปวดที่ควบคุมได้ไม่เพียงพอ

Data: ผู้ป่วยรายงานความปวดระดับ 7/10 คะแนน ลักษณะปวดแหลมแทงร้าวไปสะบัก รบกวนการนอนหลับ แม้ได้รับ Paracetamol ตามแผนการรักษา จึงกำหนด Focus เป็น “ความปวดที่ควบคุมได้ไม่เพียงพอ”

Action: ประเมินลักษณะและระดับความปวดด้วย Numeric Rating Scale และประเมินซ้ำทุก 1 ชั่วโมง จัดท่า Semi-Fowler’s ให้ Morphine 2 mg IV slow push ทุก 4 ชั่วโมงตามแผนการรักษา เฝ้าระวังภาวะกดการหายใจ อาการง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน และท้องผูก ร่วมกับการใช้เทคนิคไม่ใช้ยา ได้แก่ Relaxation Breathing และการฟังเพลง

Response: หลัง 8 ชั่วโมง ระดับความปวดลดลงเหลือ 3/10 คะแนน และผู้ป่วยนอนหลับต่อเนื่องได้ 3 ชั่วโมง สะท้อนผลลัพธ์ของการดูแลแบบองค์รวม

ทั้งสองสถานการณ์แสดงให้เห็นว่า Focus Charting เชื่อมโยงข้อมูล การตัดสินใจทางคลินิก และผลลัพธ์การพยาบาลผ่านโครงสร้าง DAR อย่างเป็นระบบ โดย (1) การกำหนด Focus ที่เฉพาะเจาะจงช่วยจัดลำดับความสำคัญและลดข้อมูลที่ไม่จำเป็น (2) การบันทึก Data ที่สัมพันธ์กับปัญหาสนับสนุนการประเมินและตัดสินใจ (3) การบันทึก Action สะท้อนเหตุผลทางคลินิกและการดูแลแบบองค์รวม และ (4) การบันทึก Response เทียบกับข้อมูลตั้งต้นช่วยประเมินผลลัพธ์และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ Response ยังสะท้อนการปฏิบัติงานจริง (work-as-done) และการปรับตัวของพยาบาลต่อสถานการณ์ซับซ้อน ซึ่งเชื่อมโยงกับแนวคิด Safety-II ที่มุ่งเรียนรู้จากการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วย

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงลึก: ศักยภาพของ Focus Charting ในบริบทการพยาบาลยุคใหม่

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการบันทึกทางการพยาบาล ได้แก่ การบันทึกแบบบรรยาย (narrative note) แบบ SOAP (Subjective–Objective–Assessment–Plan) และแบบ Focus charting พบความแตกต่างด้านโครงสร้างและประสิทธิภาพในบริบทระบบสุขภาพที่ซับซ้อนและมีความแปรปรวนสูง การบันทึกแบบบรรยายมีความยืดหยุ่นและสะท้อนเหตุการณ์ได้ต่อเนื่อง แต่ขาดโครงสร้างที่ชัดเจน ทำให้คุณภาพขึ้นอยู่กับทักษะผู้บันทึกและเพิ่มภาระทางปัญญาในการตีความข้อมูล ขณะที่ SOAP ช่วยจัดระบบข้อมูล แต่ส่วน Plan (P) เน้นการวางแผนดูแล จึงอาจไม่สะท้อนผลลัพธ์และการปรับตัวที่เกิดขึ้นจริงอย่างชัดเจน[9,19,35] ในมุมมอง Safety-II การบันทึกการปฏิบัติงานจริง (work-as-done) และการปรับตัวตามสถานการณ์เป็นข้อมูลสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาความปลอดภัย[10,12] โดย Focus charting มีจุดเด่นที่กำหนด Response (R) สำหรับบันทึกผลลัพธ์ภายหลังการปฏิบัติอย่างชัดเจน[13,14]

ในทางตรงกันข้าม Focus charting สามารถก้าวข้ามข้อจำกัดดังกล่าวได้ โดย Focus ทำหน้าที่เป็น “ตัวกรองสาระสำคัญ” ช่วยลดภาระทางปัญญาด้วยการคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความหมายทางคลินิก ขณะที่โครงสร้าง DAR เชื่อมโยงข้อมูล การตัดสินใจ และผลลัพธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลและตรวจสอบย้อนกลับได้[13,14,36-37] สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งในและต่างประเทศที่พบว่าช่วยลดเวลาในการบันทึก เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างเวร และยกระดับความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน[6,8,24,36-38] นอกจากนี้ Response (R) ยังสะท้อน “การปฏิบัติงานจริง” และการเรียนรู้จากความสำเร็จในการปรับตัวภายใต้สถานการณ์ที่แปรปรวน ช่วยปิดวงจรคุณภาพและสนับสนุนการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง[10,12,33,34] อย่างไรก็ตาม การนำรูปแบบนี้ไปใช้อย่างยั่งยืนยังต้องการการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร การสนับสนุนเชิงนโยบาย และระบบสารสนเทศสุขภาพที่เอื้อต่อการใช้งาน

4. วิวัฒนาการสู่แนวคิดความปลอดภัยแบบ Safety-II และการบันทึกความยืดหยุ่นผ่านโครงสร้าง DAR

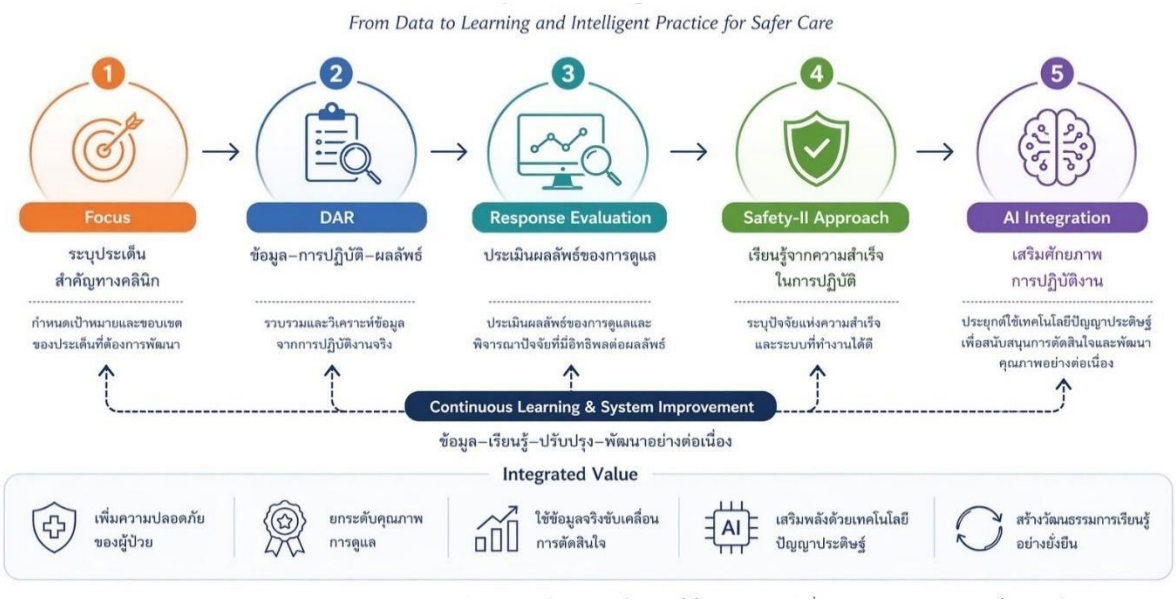
Focus charting สะท้อนการเปลี่ยนผ่านแนวคิดความปลอดภัยจาก Safety-I ที่มุ่งวิเคราะห์และป้องกันความผิดพลาด สู่ Safety-II ที่เน้นความสามารถของระบบในการปรับตัว (adaptation) และธำรงความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง[10,12,33] โดย Safety-II ให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่าง “งานตามที่กำหนดไว้” (Work-as-Imagined: WAI) ซึ่งสะท้อนมาตรฐานการปฏิบัติงาน กับ “งานที่ปฏิบัติจริง” ซึ่งต้องปรับตัวภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากร เวลา และความต้องการของผู้ป่วยในสถานการณ์จริง[10,12]

ในบริบทนี้ Response ของ Focus charting ทำหน้าที่เป็น “กลไกบันทึกความยืดหยุ่น” ที่สะท้อนผลลัพธ์การดูแลและกลยุทธ์การปรับตัวภายใต้ข้อจำกัด เพื่อธำรงความปลอดภัยของผู้ป่วย[10,12] การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบจึงเอื้อต่อการสร้าง “คลังความรู้เชิงบวก” ที่สะท้อนปัจจัยแห่งความสำเร็จและสนับสนุนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่มีความยืดหยุ่น (resilient health care)[12,33,34]

ในมุมมอง Safety-II ความแปรปรวน (variability) มิใช่เพียงความเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน แต่สะท้อนความแตกต่างของการปฏิบัติงานตามบริบท ซึ่งอาจก่อให้เกิดทั้งความเสี่ยงและโอกาสในการเรียนรู้ หากได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม[12,33-34] โครงสร้าง DAR จึงมีศักยภาพในการยกระดับเวชระเบียนจากเครื่องมือบันทึกข้อมูลเชิงรับสู่เครื่องมือเชิงรุกเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ Response ที่สะท้อนปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จและความปลอดภัย อันเป็นพื้นฐานของ Safety-II และระบบสุขภาพที่มีความยืดหยุ่นในยุคดิจิทัล[10,12,33-34] อย่างไรก็ตาม การใช้ประโยชน์จากข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยธรรมาภิบาล

ข้อมูล (data governance) เพื่อให้ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ปลอดภัย ตรวจสอบย้อนกลับได้ และสอดคล้องกับหลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและจริยธรรมวิชาชีพ โดยเฉพาะการบูรณาการกับระบบสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์[15,16,39-40]

ข้อมูลการปรับตัวและความสำเร็จจากการปฏิบัติงานจริงผ่านโครงสร้าง DAR โดยเฉพาะ Response ไม่เพียงสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพบริการ แต่ยังเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิเคราะห์และเรียนรู้จากข้อมูลทางการพยาบาลในวงกว้าง โดยจะอภิปรายการเชื่อมโยง Focus charting กับเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ในหัวข้อถัดไป



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการบูรณาการ Focus charting การคิดเชิงคลินิก แนวคิดความปลอดภัยแบบ Safety-II และปัญญาประดิษฐ์ในระบบสุขภาพยุคดิจิทัล

ภาพที่ 2 แสดงความเชื่อมโยงของ Focus charting ตั้งแต่การกำหนด focus การบันทึกผ่านโครงสร้าง DAR การประเมินผลลัพธ์ (response evaluation) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงตามแนวคิด Safety-II สู่การพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบสามารถบูรณาการกับระบบสารสนเทศสุขภาพและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก การพัฒนาคุณภาพบริการ และการเสริมสร้างระบบสุขภาพที่มีความยืดหยุ่นและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5. อนาคตของการบันทึกทางการพยาบาล: การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เพื่อขับเคลื่อน Safety-II

Focus charting โดยเฉพาะองค์ประกอบ Response เป็นแหล่งข้อมูลที่สะท้อนการปฏิบัติงานจริง ซึ่งมีคุณค่าต่อการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพบริการ[10,12,34] การใช้ประโยชน์จากข้อมูลจำนวนมากสามารถอาศัย AI เพื่อวิเคราะห์และค้นหารูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ[15,39,41] โดยเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) Generative AI และ Ambient AI มีศักยภาพในการลดภาระงานเอกสาร ส่งเสริมความต่อเนื่องของข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก[15,39,40,42,43] ทั้งนี้ ประสิทธิภาพของ AI ขึ้นอยู่กับคุณภาพและโครงสร้างของข้อมูลที่นำมาใช้[15-16,41]

โครงสร้าง F-DAR จึงมีศักยภาพในการสนับสนุนระบบบันทึกทางการพยาบาลที่บูรณาการ AI เนื่องจากช่วยจัดระเบียบและเชื่อมโยงข้อมูล การปฏิบัติ และผลลัพธ์การดูแลอย่างเป็นระบบ [39,41-42,44] โดยเฉพาะ Response ที่เอื้อต่อการวิเคราะห์รูปแบบความสำเร็จในการปรับตัว (successful adaptation) ตามแนวคิด Safety-II เพื่อนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทจริง [12,34] ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้ AI ต้องคำนึงถึงธรรมาภิบาลข้อมูล ความเป็นส่วนตัว ความโปร่งใสของอัลกอริทึม และการลดอคติของข้อมูล [15-16,39-40] โดยพยาบาลยังคงมีบทบาทกำกับตรวจสอบในฐานะ Human-in-the-Loop เพื่อใช้วิจารณญาณทางคลินิกในการตีความและตัดสินใจอย่างเหมาะสม [15-16,40]

โดยสรุป การบูรณาการ AI กับข้อมูลทางการพยาบาลที่มีคุณภาพและโครงสร้างชัดเจน เช่น F-DAR มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงและพัฒนาระบบสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การกำกับและใช้วิจารณญาณทางคลินิกของพยาบาล

อภิปรายผล

ผลการสังเคราะห์วรรณกรรมชี้ว่า คุณค่าของ Focus charting ไม่ได้อยู่ที่รูปแบบการเขียน แต่อยู่ที่โครงสร้าง F-DAR ซึ่งกำหนดให้ผู้บันทึกต้องเชื่อมโยงประเด็นปัญหา ข้อมูล การปฏิบัติ และผลลัพธ์ของการดูแลเข้าด้วยกัน โครงสร้างดังกล่าวทำให้บันทึกทางการพยาบาลทำหน้าที่ได้มากกว่าหลักฐานว่าได้ให้การพยาบาลแล้ว เพราะทำให้เหตุผลทางคลินิกที่อยู่เบื้องหลังการตัดสินใจปรากฏให้ผู้อื่นตรวจสอบได้ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของ Tanner [11] ที่มองว่าการสังเกต การตีความ การตอบสนอง และการสะท้อนคิด เป็นวงจรเดียวกัน และ F-DAR ก็มีลำดับที่ตรงกับวงจรนี้ เมื่อพิจารณาในบริบทของประเทศไทย การศึกษาที่ผ่านมามุ่งพัฒนารูปแบบการบันทึกและประเมินผลของการนำไปใช้ต่อคุณภาพการพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลเป็นหลัก [6,7,24] การมองการบันทึกในฐานะเครื่องมือสนับสนุนการคิดเชิงคลินิกและการเรียนรู้ขององค์กร จึงเป็นมุมมองที่ขยายจากสิ่งที่มีอยู่เดิม

ความเชื่อมโยงระหว่าง Focus charting กับทฤษฎีภาระทางปัญญาเป็นข้อค้นพบที่ต้องตีความอย่างระมัดระวัง ทฤษฎีภาระทางปัญญาอธิบายว่า การจัดข้อมูลให้มีโครงสร้างช่วยลดภาระส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานหลัก และเปิดพื้นที่ให้ความจำขณะทำงานใช้กับการคิดที่จำเป็นต่องานนั้น [2,25] หลักการนี้สอดคล้องกับบทบาทของ Focus ที่ทำหน้าที่คัดกรองว่าข้อมูลใดควรบันทึก อย่างไรก็ตาม หลักฐานเกี่ยวกับภาระทางปัญญาส่วนใหญ่มาจากบริบทการศึกษา [2,25,26] ขณะที่การศึกษาเรื่องภาระการบันทึกในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ยังวัดภาระในรูปของเวลาและปริมาณงานเอกสารเป็นหลัก [4,5] ช่องว่างระหว่างหลักฐานสองกลุ่มนี้ทำให้ข้อเสนอว่า F-DAR ช่วยลดภาระทางปัญญาของพยาบาลยังมีสถานะเป็นสมมติฐานที่ต้องได้รับการทดสอบ โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยที่พยาบาลต้องบันทึกควบคู่กับการดูแลผู้ป่วยหลายรายในเวลาเดียวกัน

ข้อค้นพบที่โดดเด่นของบทความนี้ คือการมองส่วน Response ในฐานะแหล่งข้อมูลของการปฏิบัติงานจริงตามแนวคิด Safety-II ที่ผ่านมา บันทึกทางการพยาบาลมักถูกนำมาใช้ในงานความปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เพื่อสืบย้อนว่าความผิดพลาดเกิดขึ้นที่จุดใด ซึ่งเป็นมุมมองแบบ Safety-I ส่วนแนวคิด Safety-II เสนอให้เรียนรู้จากกรณีที่การดูแลเป็นไปด้วยดีด้วย เพราะกรณีเหล่านี้มีจำนวนมากกว่าและสะท้อนการปรับตัวของผู้ปฏิบัติภายใต้ข้อจำกัดของสถานการณ์จริง [10,12,33] Response ที่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเทียบกับข้อมูลตั้งต้นจึงเป็นข้อมูลที่ใช้ได้ทั้งสองมุมมอง อย่างไรก็ตาม Response บอกเพียงผลลัพธ์ หากพยาบาลไม่ได้ระบุว่าปรับการดูแลอย่างไรและเพราะเหตุใด ข้อมูลที่ได้ก็ยังไม่เพียงพอ

สำหรับการเรียนรู้ตามแนวคิด Safety-II การใช้ประโยชน์จากข้อมูลส่วนนี้จึงต้องอาศัยวัฒนธรรมการทบทวนที่เน้นการเรียนรู้มากกว่าการหาผู้รับผิด และการเปิดโอกาสให้พยาบาลได้แลกเปลี่ยนการปรับตัวในงานประจำวัน ดังที่ Sujan[34] เสนอไว้

ในด้านปัญญาประดิษฐ์ ข้อมูลที่จัดเก็บตามโครงสร้าง F-DAR มีข้อได้เปรียบเหนือการบันทึกแบบบรรยาย เพราะแต่ละส่วนมีหน้าที่ชัดเจน ซึ่งอาจช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการประมวลผลภาษาธรรมชาติทำได้แม่นยำขึ้น[41,42] ขณะเดียวกัน เทคโนโลยีอย่างระบบรู้จำเสียงพูดที่เริ่มนำมาใช้ช่วยบันทึกทางการพยาบาล[44] อาจลดเวลาในการบันทึกได้ แต่ก็มีความเสี่ยงที่ข้อความซึ่งระบบสร้างขึ้นจะไม่สะท้อนการคิดของพยาบาล ซึ่งเป็นคุณค่าหลักของ Focus charting ตามที่สังเคราะห์ไว้ในบทความนี้ บทบาทของพยาบาลในการตรวจสอบและรับรองข้อมูลจึงไม่ใช่เพียงข้อกำหนดด้านจริยธรรม[15,16,40] แต่เป็นเงื่อนไขที่ทำให้ข้อมูลยังคงมีความหมายทางคลินิก สำหรับประเทศไทย ความพร้อมของระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ยังแตกต่างกันมากระหว่างโรงพยาบาล ทำให้ข้อเสนอด้านปัญญาประดิษฐ์ในบทความนี้เหมาะกับการเป็นทิศทางการพัฒนาในระยะยาว มากกว่าแนวทางที่นำไปใช้ได้ทันที

บทความนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาประกอบการนำข้อค้นพบไปใช้ ประการแรก เป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงพรรณนาร่วมกับการสังเคราะห์เชิงแนวคิด แม้จะสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและคัดกรองโดยผู้นิพนธ์มากกว่าหนึ่งคน แต่มิได้ประเมินคุณภาพของหลักฐานด้วยเครื่องมือมาตรฐานหรือจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน การคัดเลือกและการตีความวรรณกรรมจึงอาจได้รับอิทธิพลจากมุมมองของผู้นิพนธ์ ประการที่สอง การสืบค้นจำกัดเฉพาะวรรณกรรมภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และไม่รวมเอกสารที่ไม่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จึงอาจไม่ครอบคลุมประสบการณ์การใช้ Focus charting ในประเทศอื่น รวมถึงรายงานการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ นอกจากนี้เอกสารต้นแบบของ Focus Charting บางรายการที่ได้จากการสืบค้นย้อนกลับจากรายการอ้างอิงตีพิมพ์ก่อนช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเกณฑ์คัดเข้า[13,14,36-38] ผู้นิพนธ์นำเอกสารกลุ่มนี้มาใช้เพื่ออธิบายแนวคิดดั้งเดิมของรูปแบบการบันทึกเท่านั้น ประการที่สาม หลักฐานเกี่ยวกับ Focus charting ส่วนใหญ่เป็นงานในยุคแรกที่บรรยายประสบการณ์การนำไปใช้ และการศึกษาในประเทศไทยที่ดำเนินการในหน่วยงานเดียว ยังไม่พบการศึกษาที่วัดผลของ Focus charting ต่อภาระทางปัญญาโดยตรง ความเชื่อมโยงกับทฤษฎีภาระทางปัญญา แนวคิด Safety-II และปัญญาประดิษฐ์ที่นำเสนอในบทความนี้จึงเป็นข้อเสนอเชิงแนวคิดที่ยังต้องได้รับการทดสอบเชิงประจักษ์ ประการที่สี่ กรณีศึกษาผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะลุกลามในหัวข้อ 2.5 นำเสนอเพื่อประกอบการอธิบายการบันทึกตามโครงสร้าง F-DAR มิใช่ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย และกรอบแนวคิดในภาพที่ 2 ยังไม่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญหรือการทดลองใช้ในหน่วยบริการ ประการสุดท้าย เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะ Generative AI และ Ambient AI พัฒนาอย่างรวดเร็ว วรรณกรรมที่รวบรวมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 จึงอาจไม่สะท้อนความก้าวหน้าล่าสุดของเทคโนโลยีดังกล่าว

บทสรุป

บทความนี้ชี้ให้เห็นว่า การบันทึกทางการพยาบาลมิใช่เพียงเครื่องมือสื่อสารหรือหลักฐานทางวิชาชีพ แต่เป็นกลไกเชื่อมโยงการจัดการข้อมูล การคิดเชิงคลินิก การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และการพัฒนาคุณภาพการดูแล คุณค่าสำคัญของ Focus charting จึงอยู่ที่การสะท้อนกระบวนการคิด การตัดสินใจ และผลลัพธ์การพยาบาลอย่างเป็นระบบ อันเอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

ในยุคสุขภาพดิจิทัล การบันทึกทางการพยาบาลควรพัฒนาจาก “เครื่องมือบันทึกเหตุการณ์” สู่ “โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้และการตัดสินใจ” ที่สนับสนุนแนวคิด Safety-II การพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาล ภายใต้การกำกับและใช้วิจารณญาณทางคลินิกของพยาบาล การยกระดับคุณภาพการบันทึกจึงเป็นรากฐานสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ยืดหยุ่น และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์และการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ

จากการสังเคราะห์วรรณกรรม พบว่า F-DAR มีศักยภาพในการลดภาระทางปัญญา สนับสนุนการคิดและการตัดสินใจเชิงคลินิก และส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงรุกตามแนวคิด Safety-II โดยเปลี่ยนข้อมูลการดูแลเป็นองค์ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ จึงเสนอแนวทางขับเคลื่อนเชิงระบบในบริบทสุขภาพไทย 4 ระดับ ดังนี้

ระดับผู้ปฏิบัติ ควรพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงคลินิกและทักษะการบันทึกผ่านการฝึกปฏิบัติกรณีศึกษา และการสะท้อนคิดจากสถานการณ์จริง ควบคู่กับการเสริมความรอบรู้ด้านดิจิทัลและ AI เพื่อใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ

ระดับหน่วยงาน ควรพัฒนาระบบนิเทศและทบทวนคุณภาพการบันทึกที่เน้นการเรียนรู้มากกว่าการค้นหาข้อบกพร่อง พร้อมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ระดับองค์กร ควรพัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่รองรับโครงสร้าง F-DAR เพื่อลดการบันทึกซ้ำซ้อน เชื่อมโยงข้อมูลและติดตามผลลัพธ์ พร้อมเตรียมความพร้อมสำหรับการประยุกต์ใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาคุณภาพบริการ

ระดับนโยบายและวิชาชีพ ควรบูรณาการ Focus charting การคิดเชิงคลินิก Safety-II และความรอบรู้ด้าน AI ในหลักสูตรและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการกำหนดกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลและแนวทางใช้ AI ที่คำนึงถึงคุณภาพข้อมูล ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความโปร่งใส และจริยธรรมวิชาชีพ

การขับเคลื่อนอย่างบูรณาการทั้ง 4 ระดับจะช่วยยกระดับ Focus charting จากรูปแบบการบันทึกสู่กลไกสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และการพัฒนาระบบสุขภาพที่ปลอดภัยและยืดหยุ่นอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

เพื่อพัฒนาหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลและการประยุกต์ใช้ Focus charting ในระบบสุขภาพไทย ควรศึกษาประเด็นต่อไปนี้

1. ด้านประสิทธิผลของการบันทึก ศึกษาผลของ Focus charting ต่อระยะเวลาการบันทึก ภาระทางปัญญา คุณภาพการบันทึก การคิดเชิงคลินิก และความพึงพอใจของพยาบาล โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลองเปรียบเทียบกับรูปแบบเดิม

2. ด้านคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย ศึกษาผลต่อความต่อเนื่องของการดูแล ความคลาดเคลื่อนในการสื่อสาร และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหน่วยบริการที่มีบริบทแตกต่างกัน

3. ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ศึกษาการประยุกต์ใช้ AI การประมวลผลภาษาธรรมชาติและระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกจากข้อมูล Focus charting เพื่อสรุปข้อมูล ติดตามแนวโน้มอาการ และพัฒนาคุณภาพบริการ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลข้อมูล คุณภาพข้อมูล และจริยธรรมการใช้ AI

เอกสารอ้างอิง

1. Dumrongpakapakorn P, Punaglom N, Prommasaka Na Sakonnakorn N. Navigating the BANI Era in nursing education programs: Aligning competencies with AUN-QA criteria for future-ready nursing professionals. Pacific Rim Int J Nurs Res 2025;29:431-42.
2. Sweller J. Cognitive load theory and educational technology. Educ Technol Res Dev 2020;68:1-16. doi: 10.1007/s11423-019-09701-3.
3. Sweller J. Cognitive load theory: What we learn and how we learn. In: Spector JM, Lockee BB, Childress MD, editors. Learning, design, and technology: An international compendium of theory, research, practice, and policy. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 137-52.
4. Moy AJ, Schwartz JM, Chen R, Sadri S, Lucas E, Cato KD, et al. Measurement of clinical documentation burden among physicians and nurses using electronic health records: A scoping review. J Am Med Inform Assoc 2021;28:998-1008. doi: 10.1093/jamia/ocaa325.
5. Sutton DE, Fogel JR, Giard AS, Gulker LA, Ivory CH, Rosa AM. Defining an essential clinical dataset for admission patient history to reduce nursing documentation burden. Appl Clin Inform 2020;11:464-73. doi: 10.1055/s-0040-1713634.
6. พจนีย์ ธีระกุล, กัญญดา ประจุศิลป. ผลของการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลแบบ Focus Charting ต่อคุณภาพการพยาบาลตามการรับรู้ของผู้ป่วยและความพึงพอใจในการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18:257-65.
7. สาวิตรี ใหมโบราณ, อาภัสรา พันขาม, นุชนาฏ แสนสุข. การพัฒนารูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2565;19:173-80.
8. de Groot K, Triemstra M, Paans W, Francke AL. Quality criteria, instruments, and requirements for nursing documentation: A systematic review of systematic reviews. J Adv Nurs 2019;75:1379-93. doi: 10.1111/jan.13919.
9. Blair W, Smith B. Nursing documentation: Frameworks and barriers. Contemp Nurse 2012;41:160-8. doi: 10.5172/conu.2012.41.2.160.
10. Hollnagel E, Wears RL, Braithwaite J. From Safety-I to Safety-II: A white paper. Odense (DK): The Resilient Health Care Net, University of Southern Denmark; 2015.
11. Tanner CA. Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. J Nurs Educ 2006;45:204-11. doi: 10.3928/01484834-20060601-04.
12. Hollnagel E. Safety-I and Safety-II: The past and future of safety management. Boca Raton (FL): CRC Press; 2014.

13. Lampe SS. Focus Charting: Streamlining documentation. Nurs Manage 1985;16:43-7.
14. Gryfinski JJ, Lampe SS. Implementing focus charting: Process and critique. Clin Nurse Spec 1990;4:201-5.
15. Ronquillo CE, Peltonen LM, Pruinelli L, Chu CH, Bakken S, Beduschi A, et al. Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. J Adv Nurs 2021;77:3707-17. doi: 10.1111/jan.14855.
16. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance [Internet]. 2021 [cited 2026 Jul 10]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200
17. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. J Adv Nurs 2008;62:107-15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
18. Jabareen Y. Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. Int J Qual Methods 2009;8:49-62. doi: 10.1177/160940690900800406.
19. Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall A, Ostendorf WR. Fundamentals of nursing. 11th ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2025.
20. Makic MBF, Martinez-Kratz MR, editors. Ackley and Ladwig's nursing diagnosis handbook: An evidence-based guide to planning care. 13th ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2023.
21. Alfaro-LeFevre R. Applying nursing process: The foundation for clinical reasoning. 8th ed. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer Health; 2014.
22. Levett-Jones T, editor. Clinical reasoning: Learning to think like a nurse. 2nd ed. Melbourne: Pearson Australia; 2018.
23. Benner P, Hughes RG, Sutphen M. Clinical reasoning, decision-making, and action: Thinking critically and clinically. In: Hughes RG, editor. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008.
24. มลิวัลย์ มูลมงคล, ฉวี สิทธิวางค์กูล, ยุพิน ตันอนุชิตติกุล, ปิยธิดา จุลละปีย. ผลการใช้การบันทึกทางการพยาบาลแบบ Focus Charting งานผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำปาง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2560;26:409-17.
25. Young JQ, van Merriënboer J, Durning S, ten Cate O. Cognitive load theory: Implications for medical education: AMEE Guide No. 86. Med Teach 2014;36:371-84. doi: 10.3109/0142159X.2014.889290.
26. Leppink J, Paas F, van der Vleuten CPM, van Gog T, van Merriënboer JJG. Development of an instrument for measuring different types of cognitive load. Behav Res Methods 2013;45:1058-72. doi: 10.3758/s13428-013-0334-1.

27. งามเอก ลำมะนา, จารุณี เทียบโพธิ์, จิตรลดา ถาวรกุล, กุลินทร คำแน่น, ปณาลี ลำมะนา. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเหลืองรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด: กรณีศึกษา (การเขียนบันทึกทางการพยาบาลแบบ Focus Charting). วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2567;32:464-77.
28. Tenza IS, Mosol P, Tshabalala N, Murararaneza C, Adongo P, Mulu MM. Exploring strategies to improve documentation of nursing notes in hospitals globally: An integrative review. Int J Afr Nurs Sci 2026;24:101013. doi: 10.1016/j.ijans.2026.101013.
29. Matthews JH, Bruflat CM, Chard R, editors. ANA's principles for nursing documentation: Guidance for registered nurses. Silver Spring (MD): American Nurses Association, Nursesbooks.org; 2010.
30. Simmons B. Clinical reasoning: Concept analysis. J Adv Nurs 2010;66:1151-8. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x.
31. Friberg EE. Conceptual foundations: The bridge to professional nursing practice. 7th ed. St. Louis (MO): Elsevier Health Sciences; 2020.
32. Carter-Templeton H, Alexander S, Frith K. Applied clinical informatics for nurses. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning; 2024.
33. Braithwaite J, Wears RL, Hollnagel E. Resilient health care: Turning patient safety on its head. Int J Qual Health Care 2015;27:418-20. doi: 10.1093/intqhc/mzv063.
34. Sujan M. Learning from everyday work: Making organisations safer by supporting staff in sharing lessons about their everyday trade-offs and adaptations. In: Nemeth CP, Hollnagel E, editors. Advancing resilient performance: A comprehensive guide to resilient health care. Cham (CH): Springer; 2022. p. 69-85.
35. Weed LL. Medical records that guide and teach. In: Wright A, editor. Clinical problem lists in the electronic health record. Oakville (ON): Apple Academic Press; 2014. p. 17-42.
36. Bleich M. Documenting care: The focus charting method. Nebr Nurse 1992;25:22-3.
37. Wheeland RM. FOCUS CHARTING in a psychiatric facility. J Psychosoc Nurs Ment Health Serv 1993;31:15-9. doi: 10.3928/0279-3695-19931201-08.
38. Nickerson S. Focus Charting in renal nursing: A quality issue. EDTNA ERCA J 1999;25:33-5.
39. von Gerich H, Moen H, Block LJ, Chu CH, DeForest H, Hobensack M, et al. Artificial intelligence-based technologies in nursing: A scoping literature review of the evidence. Int J Nurs Stud 2022;127:104153. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104153.
40. Booth RG, Strudwick G, McBride S, O'Connor S, Lopez ALS. How the nursing profession should adapt for a digital future. BMJ 2021;373:n1190. doi: 10.1136/bmj.n1190.
41. Topaz M, Pruinelli L. Big data and nursing: Implications for the future. Stud Health Technol Inform 2017;232:165-71.

42. Koleck TA, Dreisbach C, Bourne PE, Bakken S. Natural language processing of symptoms documented in free-text narratives of electronic health records: A systematic review. J Am Med Inform Assoc 2019;26:364-79. doi: 10.1093/jamia/ocy173.
43. Seibert K, Domhoff D, Bruch D, Schulte-Althoff M, Fürstenau D, Biessmann F, et al. Application scenarios for artificial intelligence in nursing care: Rapid review. J Med Internet Res 2021;23:e26522. doi: 10.2196/26522.
44. Lee TY, Li CC, Chou KR, Chung MH, Hsiao ST, Guo SL, et al. Machine learning-based speech recognition system for nursing documentation: A pilot study. Int J Med Inform 2023;178:105213. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2023.105213.