

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาพยาบาล

The Use of Artificial Intelligence in Designing Case-Based Learning to Promote Analytical Thinking Among Nursing Students

วรรณภา ศรีอ่อน¹, ชลธิชา อมาตยคง^{1*}

Wannapa Srion¹, Chonticha Amattayakong^{1*}

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข¹
Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute¹

(Received: April 21, 2025; Revised: September 10, 2025; Accepted: November 10, 2025)

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยในระบบสุขภาพที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI)) โดยเฉพาะโปรแกรม ChatGPT ในการออกแบบการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case-Based Learning (CBL)) เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาล พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivist Learning Theory) และทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking Theory) โดยแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการสร้างสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริง การตั้งคำถามปลายเปิด การปรับระดับความยากของกรณีศึกษา และการให้ข้อเสนอแนะแบบทันที ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีส่วนร่วมของผู้เรียน และทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามยังมีความท้าทายที่ต้องพิจารณา เช่น ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความเสี่ยงในการลดทักษะการตัดสินใจของผู้เรียน และข้อกังวลด้านจริยธรรม อาจารย์พยาบาลควรมีบทบาทในการควบคุม ออกแบบ และประเมินความเหมาะสมของปัญญาประดิษฐ์กับบริบทของรายวิชาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการเรียนการสอน ไม่ใช่ทดแทนการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์กับการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา จึงนับเป็นแนวทางใหม่ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลพัฒนาเป็นผู้ให้บริการที่มีความคิดรอบคอบและมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบสุขภาพปัจจุบัน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การคิดวิเคราะห์, การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา, การศึกษาพยาบาล, แชนเจีพีที

*ผู้ให้การติดต่อ ชลธิชา อมาตยคง email: chonticha@bcnc.ac.th

Abstract

In the 21st century, nursing education requires a transformation in learning approaches to develop nursing students' critical thinking skills and prepare them for the rapidly evolving and complex healthcare system. This article aims to present an instructional approach integrating Artificial Intelligence (AI), particularly ChatGPT, in the design of Case-Based Learning (CBL) to enhance critical thinking among nursing students. Drawing from Constructivist Learning Theory and Critical Thinking Theory, this paper explores how AI can simulate realistic clinical scenarios, generate open-ended questions, adjust case complexity, and provide immediate feedback. Literature reviews indicate that AI-enhanced learning significantly improves academic performance, student engagement, and critical thinking skills. However, concerns remain regarding the reliability of AI-generated content, the potential erosion of students' clinical judgment, and ethical implications. The paper emphasizes the instructor's role in supervising, tailoring, and validating AI-generated learning content to ensure alignment with course objectives and learning outcomes. Rather than replacing human reasoning, AI should be a supportive tool that facilitates deep learning and encourages reflective clinical decision-making. Integrating AI with CBL is thus a promising strategy for fostering analytical and reflective competencies in nursing students, equipping them with the cognitive agility and judgment required to meet the challenges of modern healthcare practice.

Keywords: Artificial Intelligence, Critical Thinking, Case-Based Learning, Nursing Education, ChatGPT

บทนำ

วิชาชีพการพยาบาลถือเป็นหนึ่งในอาชีพที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนทุกระดับ ด้วยการใช้หลักการดูแลที่เน้นความเห็นอกเห็นใจและเมตตาธรรม (Watson, 2008) การปฏิบัติงานในสาขานี้ต้องอาศัยการบูรณาการองค์ความรู้หลากหลายสาขา ตั้งแต่วิทยาศาสตร์การพยาบาล ไปจนถึงศาสตร์ที่เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม โดยมุ่งเน้นการประยุกต์หลักการและวิธีการปฏิบัติ เพื่อให้บริการดูแลที่ครอบคลุมทั้งมิติทางกายภาพ จิตใจ และสังคมแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชนในทุกช่วงวัย และทุกสถานะของสุขภาพ (American Association of Colleges of Nursing, 2021) วัตถุประสงค์หลักของการปฏิบัติการพยาบาล คือ การเสริมพลังและพัฒนาศักยภาพของผู้รับบริการให้สามารถจัดการกับสุขภาพ

ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งในสถานการณ์ที่ร่างกายแข็งแรงและเมื่อต้องเผชิญกับความเจ็บป่วย (Orem, 2001)

นอกจากนี้ยังมุ่งสร้างเสริมความสามารถในการประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและความต้องการที่แตกต่างกันไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว การจัดการศึกษาในสาขาการพยาบาลจึงได้รับการออกแบบให้มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐานสากล สร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยของผู้รับบริการ และยึดถือหลักการเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์โดยไม่แบ่งแยกหรือเลือกปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องเน้นการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติในสภาพการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในห้องเรียนไปสู่การปฏิบัติงานในภาคสนามได้อย่างมีความมั่นใจและเชี่ยวชาญ (Kolb, 2015) องค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ประกอบด้วย การเรียนรู้ในห้องบรรยาย การฝึกซ้อมในสภาพแวดล้อมที่จำลองขึ้น และการฝึกปฏิบัติในสถานพยาบาลจริง ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะขัดเกลานักศึกษาให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญ (Jeffries, 2021)

จากแผนการพัฒนาและบริการนักศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก (สถาบันพระบรมราชชนก, 2567) กำหนดให้มีการพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้เป็นผู้มีสมรรถนะหรือมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ สมรรถนะในการคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้นักศึกษาพยาบาลควรมีระเบียบวินัยและรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีทักษะในการสื่อสารและสร้างความร่วมมือกับผู้อื่น ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ (Paul & Elder, 2021) และที่สำคัญไม่แพ้กัน คือ การยึดมั่นในหลักธรรมและจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งรักษาและสืบสานค่านิยมอันดีงามของวิชาการพยาบาลไว้อย่างมั่นคง (รัตนา ทองแจ่ม และพระครูภาวนาโพธิคุณ, 2563) ดังนั้นเป้าหมายของการจัดการศึกษาพยาบาลคือ การส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาลที่จะนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิกที่มีเหตุผล ซึ่งจะช่วยให้เกิดการตัดสินใจทางคลินิกที่เหมาะสมส่งผลให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนต้องเลือกกลยุทธ์การสอนที่สนับสนุนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางคลินิก และการตัดสินใจในการดูแล เพื่อช่วยให้นักศึกษาพยาบาลสามารถให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพภายในบริบทด้านสุขภาพ การรักษา และการเจ็บป่วยที่ซับซ้อนในปัจจุบัน นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ได้รับการยอมรับว่าเป็นผลลัพธ์ทางการศึกษาที่สำคัญสำหรับนักศึกษาพยาบาลเพราะจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลสามารถจัดการกับสถานการณ์ที่ท้าทายและซับซ้อนด้านสุขภาพ การมีทักษะการคิดวิเคราะห์ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้องตรงกับโรคและปัญหาของผู้ป่วย (Ahmady & Shahbazi, 2020)

แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบปัญหาในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล ดังนี้ 1) มีโอกาสฝึกใช้จริงในสถานการณ์คลินิคน้อย หลักสูตรพยาบาลส่วนใหญ่มุ่งเน้นเนื้อหาทางทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลมีโอกาสน้อยในการตัดสินใจและคิดเชิงวิพากษ์ในสถานการณ์จริง

ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะที่สำคัญนี้ 2) กลยุทธ์การสอนที่ยังไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเพียงพอ การเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย (Lecture-Based) ยังคงถูกใช้เป็นหลัก แม้ว่าการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning (PBL)) จะมีประสิทธิภาพมากกว่าในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์แต่ก็มักถูกใช้ในบางรายวิชาเท่านั้น (Zheng et al., 2024) 3) ขาดความมั่นใจและกลัวการตัดสินใจผิด นักศึกษาพยาบาลหลายคนมีความกังวลและไม่มั่นใจในความสามารถของตนเองในการคิดเชิงคลินิก ทำให้ลังเลที่จะตั้งคำถามหรือเสนอแนวคิด ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (Zuriguél-Pérez, et al., 2022) 4) ขาดการสะท้อนคิด และการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีคุณภาพการคิดวิเคราะห์ต้องการกระบวนการสะท้อนความคิด (Reflection) และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) อย่างมีคุณภาพ ซึ่งมักขาดหายไปจากการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถประเมินกระบวนการคิดของตนเองได้อย่างลึกซึ้ง 5) ทักษะการคิดวิเคราะห์ไม่เพิ่มขึ้นตามระดับชั้นปี มีการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีสูงไม่ได้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีต้นอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรอาจยังไม่สามารถพัฒนาทักษะนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาการเรียน ดังนั้นการเลือกและออกแบบเทคนิคการสอนโดยอาจารย์จึงสำคัญต่อการพัฒนาทักษะเหล่านี้ (Pérez-Perdomo & Zabalegui, 2023) จากปัญหาดังกล่าวในยุคที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent (AI)) มีบทบาทสำคัญในหลายด้านของสังคมรวมถึงการศึกษาพยาบาลที่สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ ในด้านการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการตัดสินใจและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัญญาประดิษฐ์ สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาพยาบาลเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล (Syafriati, Kesehatan, & Palembang, 2024) โดยเฉพาะ ChatGPT ต่อความสนใจในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาพยาบาลโดยการทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาที่สำคัญในด้านความสนใจในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Syafriati, Kesehatan, & Palembang, 2024) แต่อย่างไรก็ตามความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สร้างโดย ปัญญาประดิษฐ์แม้ว่า ปัญญาประดิษฐ์จะให้มุมมอง และข้อมูลที่หลากหลายแต่ควรเสริมด้วยกลยุทธ์ที่เพิ่มการคิดวิเคราะห์และการตรวจสอบแหล่งที่มา (Shin, De Gagne, Kim, & Hong, 2024)

ปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนผ่านด้านเทคโนโลยี การจัดการศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนการสอนให้ทันสมัย เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาพยาบาลสามารถเผชิญกับความท้าทายของระบบสุขภาพที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เป็นทักษะสำคัญที่นักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องมีเพื่อการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย และสามารถให้การพยาบาลที่มีคุณภาพสูง (Chan, 2013) ประกอบกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มีบทบาทสำคัญในหลายด้านของสังคม รวมถึงการศึกษาพยาบาลที่สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ ในด้าน

การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการตัดสินใจและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัญญาประดิษฐ์ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาพยาบาลเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล โดยเฉพาะ ChatGPT ต่อความสนใจในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาพยาบาล โดยการทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาที่สำคัญในด้านความสนใจในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Syafriati, Kesehatan, & Palembang, 2024) แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์ จะให้มุมมองและข้อมูลที่หลากหลาย แต่ยังมีสิ่งที่ควรพิจารณาในด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์ ดังนั้นควรเสริมด้วยกลยุทธ์ที่เพิ่ม การคิดวิเคราะห์และการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้มาเหล่านั้นด้วย (Shin, De Gagne, Kim, & Hong, 2024) ยกตัวอย่าง เช่น การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในขณะเดียวกันการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case-Based Learning (CBL)) ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา รวมถึงการตัดสินใจให้การพยาบาลผู้ป่วยในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง บทความนี้เป็นกรนำเสนอการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โปรแกรมตอบโต้กลับอัตโนมัติผ่านโปรแกรม ChatGPT มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาล เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาพยาบาล พร้อมกับเชื่อมโยงแนวคิดทางทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในวิชาชีพพยาบาล ซึ่งนักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยกระบวนการวิเคราะห์ ประเมิน และตีความข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ทักษะดังกล่าวถูกนำไปใช้ในหลากหลายมิติ ได้แก่ การค้นหาปัญหา การวางแผนการพยาบาลและการให้การพยาบาล การติดตามประเมินผล การแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน การคิดวิเคราะห์จึงเป็นสมรรถนะหลักที่พยาบาลต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย (Falcó-Pegueroles, Rodríguez-Martín, Ramos-Pozón, & Zuriguel-Pérez, 2021; Nemati-Vakilabad, et al., 2023) สนับสนุนว่าการคิดวิเคราะห์เป็นองค์ประกอบสำคัญของแนวคิดเรื่องการดูแลที่ดีและความเป็นวิชาชีพที่ดี อาจกล่าวได้ว่าเจตคติเหล่านี้กลายเป็นคุณธรรมประจำวิชาชีพพยาบาล การมีเจตคติเชิงการคิดวิเคราะห์จึงไม่เพียงแต่เป็นทักษะทางปัญญาเท่านั้น แต่ยังเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สร้างความเป็นเอกลักษณ์และมาตรฐานทางจริยธรรมของวิชาชีพพยาบาลในการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ จะเห็นได้ว่าการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาลเป็นกระบวนการที่นักศึกษาพยาบาลใช้ในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้นั้นในการตัดสินใจทางคลินิกได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้นักศึกษาสามารถพิจารณาปัญหาจากหลายมุมมอง ตั้งคำถามที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

นักศึกษาพยาบาลสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Sakulrungsajal, Chaiyaratana, & Tiwaree, 2023) ซึ่งเหมาะสมกับการศึกษาทางการพยาบาลที่ต้องใช้การตัดสินใจเชิงคลินิกในบริบทที่ซับซ้อน (Chan, 2013)

แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการสอนรายวิชาการพยาบาล

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการสอนในรายวิชาการพยาบาลนั้น สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีทางการศึกษาโดยเฉพาะทฤษฎีที่เน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การคิดวิเคราะห์ และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ นั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาผ่านการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงได้ดียิ่งขึ้น การใช้ปัญญาประดิษฐ์สามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล, การเสนอคำแนะนำแบบปรับเปลี่ยนได้, และการให้ข้อเสนอแนะในเวลาจริง การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาสรุปว่าปัญญาประดิษฐ์มีส่วนช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล ผ่านการใช้เครื่องมือ เช่น การจำลองสถานการณ์เสมือนจริง แชตบอต และระบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Alali, Qtait, Al-Awaysa, Alqaissi, & Jaradat, 2025)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Learning Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์กับบริบท สังคม และเครื่องมือการเรียนรู้ (Piaget, 1972) โดยอาจารย์มีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ (Facilitator) มากกว่าการถ่ายทอดตรง ทฤษฎีนี้ยืนยันว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ที่ดีที่สุดเมื่อพวกเขาสามารถเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ ๆ กับความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่แล้วในตัวเอง ซึ่งผู้เรียนในยุคดิจิทัลแตกต่างจากคนรุ่นก่อน ๆ เพราะผู้เรียนเติบโตในโลกดิจิทัลและให้ความสำคัญกับการเชื่อมต่อทางสังคมเป็นอย่างมาก ผู้เรียนรุ่นนี้ชอบทำงานเป็นกลุ่ม และแบ่งปันรายละเอียดของกิจกรรมของตนกับผู้เรียนด้วยกันโดยใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ผู้เรียนชื่นชอบ ผลตอบรับเชิงบวกเกี่ยวกับความสำเร็จของตนเองและต้องการการสนับสนุนทางปัญญาแบบตัวต่อตัว (Ouyang & Jiao, 2021) จากทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ สามารถยกตัวอย่างการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดการสอนแบบกรณีศึกษา มีหลักการดังนี้ 1) เพื่อให้นักศึกษาเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีเข้ากับการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลอง 2) ฝึกการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Decision Making) 3) ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม 4) เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาพยาบาลสามารถเผชิญสถานการณ์ที่ซับซ้อนในการพยาบาล เช่น ให้นักศึกษาพยาบาลวิเคราะห์กรณี “หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน” โดยอาจารย์จะตั้งคำถามชี้ให้นักศึกษาคิดว่า: มีปัญหาอะไร? สาเหตุคืออะไร? จะดูแลผู้ป่วยรายนี้อย่างไร? และ ควรรายงานแพทย์เมื่อใด? เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ แบบที่

เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติงาน โดยให้ปัญญาประดิษฐ์จำลองสถานการณ์เสมือนจริง (Case Simulation) ที่มีความซับซ้อนในรายวิชาการพยาบาลทั้งภาคทฤษฎีและภาคทดลอง ทำให้นักศึกษาพยาบาลเข้าใจและเรียนรู้ได้มากขึ้นจากการแก้ปัญหาจริง นอกจากนี้ปัญญาประดิษฐ์สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล (Learning Analytics) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการปรับปรุงการสอนโดยอัตโนมัติ (Adaptive Learning) โดยการนำที่ข้อมูลที่ได้มาปรับการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลในแต่ละกรณีศึกษา เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่าการบูรณาการทฤษฎีการคิดวิเคราะห์เข้ากับปัญญาประดิษฐ์ ไม่ใช่เพียงแค่การใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่เป็นการ “ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้เชิงลึก” ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล วิพากษ์วิจารณ์ และตัดสินใจอย่างมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นหัวใจของวิชาชีพพยาบาลในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ปัญญาประดิษฐ์ ยังสามารถตั้งคำถามปลายเปิดหรือจำลองสถานการณ์ที่ซับซ้อนเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลฝึกการตัดสินใจเชิงวิพากษ์ รวมถึงแนวทางการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) สำหรับอาจารย์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับนักศึกษาพยาบาล

ตัวอย่างการจำลองกรณีศึกษา

ในการจำลองกรณีศึกษาที่มีความซับซ้อนในรายวิชาการพยาบาล เช่น วิชาการพยาบาลมารดาทารก และผดุงครรภ์ 2 ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถโต้ตอบสื่อสาร (AI Chatbot) มาช่วยสร้างสถานการณ์กรณีศึกษาการพยาบาลหญิงรอกคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมภายในห้องคลอด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรณีศึกษาการพยาบาลหญิงรอกคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมภายในห้องคลอด

สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์จากปัญญาประดิษฐ์	เฉลยและแนวคิดจากปัญญาประดิษฐ์
นางสาวเอ อายุ 26 ปี ตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 อายุครรภ์ 40 สัปดาห์ มารับบริการที่ห้องคลอดด้วยอาการเจ็บครรภ์มา 10 ชั่วโมง ตรวจพบว่าปากมดลูกเปิด 7 เซนติเมตร ศีรษะทารกอยู่ตำแหน่ง Station -1 Fetal Heart Rate = 170 bpm มดลูกหดตัวทุก 2-3 นาที นานครั้งละ 50 วินาที พบมีน้ำคร่ำสีเขียวปนขี้เทา Vital signs มารดา: BP = 110/70 mmHg, HR = 98 bpm, Temp = 38.2°C	<ol style="list-style-type: none"> จากข้อมูลข้างต้น นักศึกษาคิดว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนอะไรในการคลอด ภาวะแทรกซ้อนนี้เกิดจากสาเหตุใด และมีผลอย่างไรต่อมารดาและทารก ควรมีการดูแลหรือให้การพยาบาลอย่างไรในกรณีนี้ หากปล่อยไว้โดยไม่ดำเนินการ อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนใดบ้าง นักศึกษาจะรายงานอาการใดต่อแพทย์ โดยด่วน 	<ol style="list-style-type: none"> ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นคือ: Fetal Distress หรือ ภาวะทารกในครรภ์เครียด (จาก FHR เร็วเกิน 160 bpm, น้ำคร่ำสีเขียว แสดงถึง Meconium-Stained Amniotic Fluid) สาเหตุและผลกระทบ: สาเหตุ: ภาวะพร่องออกซิเจนในทารก ทำให้ขับถ่ายขี้เทาในครรภ์ ผลต่อทารก: เสี่ยงต่อ Meconium Aspiration Syndrome, ภาวะพร่องออกซิเจนในระยะคลอด

สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์ จากปัญหาประติษฐ์	เฉลยและแนวคิด จากปัญหาประติษฐ์
		<p>ผลต่อมารดา: เพิ่มความเครียด วิตกกังวล, เสี่ยงผ่าตัดคลอดฉุกเฉิน</p> <p>3. การพยาบาลที่เหมาะสม:</p> <p>3.1 ติดตาม FHR อย่างใกล้ชิด (Continuous fetal monitoring)</p> <p>3.2 ให้ออกซิเจนทางหน้ากาก</p> <p>3.3 จัดท่าตะแคงซ้าย</p> <p>3.4 เตรียมทีมช่วยคลอดฉุกเฉิน/ เตรียมห้องผ่าตัดหากมีข้อบ่งชี้</p> <p>3.5 ดูแลอุณหภูมิมารดา และรายงาน แพทย์กรณีมีไข้ ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)</p> <p>4. ภาวะแทรกซ้อนหากปล่อยไว้:</p> <p>4.1 ทารกขาดออกซิเจน</p> <p>4.2 สำลักซีเทา</p> <p>4.3 คลอดล่าช้า</p>

ข้อมูลเพิ่มเติม จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานการณ์จำลองที่สร้างโดยปัญหาประติษฐ์		
สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์	เฉลยและแนวคิดจากอาจารย์ผู้สอน
<p>การให้ข้อมูลทางสูติศาสตร์จะมีการ เรียงลำดับสถานการณ์ และปรับ เพิ่มเติมข้อมูล เพื่อให้มีความสมบูรณ์ ของสถานการณ์มากขึ้น</p> <p>นางสาวเอ อายุ 26 ปี ประวัติการ ตั้งครรภ์ G1 P1001 GA 40 สัปดาห์ มารับบริการที่ห้องคลอดด้วยอาการเจ็บ ครรภ์ 10 ชั่วโมง ก่อนมา รพ. แรก รับ ตรวจพบว่าปากมดลูกเปิด (Dilation) 7 เซนติเมตร เพิ่มข้อมูลจาก ปัญหาประติษฐ์ คือ การตรวจภายใน ความบางของปากมดลูก 75% (Effacement) ให้ข้อมูลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น - ระดับของส่วนน้ำ (Station) 0</p>	<p>ข้อคำถามเพื่อการวิเคราะห์จาก ปัญหาประติษฐ์ มีความเหมาะสม ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ควรให้นักศึกษา วิเคราะห์ แต่ควรมีปรับการจัดเรียง ข้อคำถามใหม่ให้เหมาะสมต่อการจัด หมวดหมู่การเรียนรู้ให้เข้าใจง่ายขึ้น ดังนี้</p> <p>1. หญิงรอกคลอดรายนี้เกิดภาวะแทรกซ้อน อะไร เกิดจากสาเหตุใด และมีผลกระทบ ต่อมารดาและทารกอย่างไร</p> <p>2. ควรให้การพยาบาลหญิงรอกคลอดรายนี้ อย่างไร</p> <p>3. ภาวะฉุกเฉินของหญิงรอกคลอดรายนี้ที่ นักศึกษาพยาบาลควรจะรายงานต่อแพทย์ คืออะไร</p>	<p>วิเคราะห์</p> <p>1. หญิงรอกคลอดรายนี้เกิด ภาวะแทรกซ้อนอะไร เกิดจากสาเหตุใด และมีผลกระทบต่อมารดาและทารก อย่างไร</p> <p>สถานการณ์นี้วิเคราะห์ได้ว่า การเกิด ภาวะแทรกซ้อนที่พบในหญิงรอกคลอด รายนี้พบว่า</p> <p>- ระยะของการคลอดระยะที่ 1 ปากมดลูก 7 ซม. เป็นระยะ Active Phase Effacement 75% Station 0 ศีรษะ ถึงระดับ Ischial Spines - ระยะที่ 1 ของการคลอดดำเนินการคลอดตามเวลา ปกติ</p>

ข้อมูลเพิ่มเติม จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานการณ์จำลองที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์		
สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์	เฉลยและแนวคิดจากอาจารย์ผู้สอน
<p>ระดับของส่วนน้ำ (Station) เดิมคือ -1 ซึ่งไม่เหมาะสมกับการเปิดขยายของปากมดลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเต้นของหัวใจ (Fetal Heart Rate) = 170 bpm - มดลูกหดตัวทุก 2-3 นาที <p>ระยะเวลาหดตัว (Duration) นานครั้งละ 50 วินาที</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มข้อมูลจากปัญญาประดิษฐ์ <p>ถุงน้ำคร่ำยังอยู่ (Intact) แพทย์จึงทำการเจาะถุงน้ำคร่ำพบมีน้ำคร่ำสีเขียวปนซีเทา</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vital signs มารดา: BP = 110/70 mmHg, HR = 98 bpm, Temperature = 38.2°C 		<ul style="list-style-type: none"> - การหดตัวของมดลูกสม่ำเสมอและเหมาะสม - อัตราการเต้นของหัวใจ (Fetal Heart Rate) = 170 bpm พบว่า Fetal Heart Rate Tachycardia ควรระวัง Fetal Distress อุณหภูมิของมารดา 38.2°C ใช้มีสัญญาณของภาวะการติดเชื้อ เช่น Chorioamnionitis เป็นภาวะการอักเสบของเยื่อหุ้มทารก (Chorion และ Amnion) และน้ำคร่ำ ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการติดเชื้อ โดยมักเกิดในช่วงตั้งครรภ์หรือระหว่างการคลอดเนื่องจากการติดเชื้อแบคทีเรียจากช่องคลอดหรือปากมดลูกเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด โดยแบคทีเรียลุกลามเข้าสู่โพรงมดลูกผ่านทางลู่กลามแบบ Ascending Infection ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมการเกิดการติดเชื้อ ได้แก่ การเจาะถุงน้ำคร่ำ นานเกิน 18 ชั่วโมงก่อนคลอด การคลอดก่อนกำหนด (Preterm Labor) การตรวจภายในบ่อย การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะขณะตั้งครรภ์ มีประวัติการติดเชื้อในครรภ์ก่อนหน้า น้ำคร่ำน้อย และการติดเชื้อทางโลหิต (Hematogenous Spread) เกิดจากเชื้อไวรัสหรือเชื้อวัณโรค เมื่อแพทย์ทำการเจาะถุงน้ำคร่ำจึงพบน้ำคร่ำสีเขียวปนซีเทา (Tick Meconium) ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์สถานการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อน เรื่อง Fetal Distress หรือ ภาวะทารกในครรภ์เครียด (จาก FHR เร็วเกิน 160 bpm, น้ำคร่ำสีเขียว แสดงถึง Meconium-

ข้อมูลเพิ่มเติม จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานการณ์จำลองที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์		
สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์	เฉลยและแนวคิดจากอาจารย์ผู้สอน
		<p>Stained Amniotic Fluid) เพียงภาวะเดียว และขาดความละเอียดในประเด็น แนวคิดที่นักศึกษาต้องเพิ่มเติมตาม ทฤษฎี ซึ่งจากกรณีศึกษาผู้สอนควรให้ ผู้เรียนวิเคราะห์เพิ่มเติมเรื่องน้ำคร่ำ สีเขียว (Meconium-Stained Amniotic Fluid) เป็นภาวะที่พบน้ำคร่ำ มีสีเขียวหรือเขียวคล้ำ ซึ่งบ่งชี้ว่าทารก ได้ ขับถ่ายขี้เทา (meconium) ออกมา ในน้ำคร่ำ ก่อนคลอดหรือระหว่างคลอด</p> <p>สาเหตุของน้ำคร่ำสีเขียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทารกมีภาวะเครียดในครรภ์ (Fetal Distress) เช่น ภาวะขาดออกซิเจน (Fetal Hypoxia) ทารกจะตอบสนอง โดยการบีบรัดลำไส้ ขับ meconium ออกมา 2. การตั้งครรภ์ที่เกินกำหนด (Post-Term Pregnancy) เกิน 40 สัปดาห์ ทารกเริ่มมีการขับถ่ายขี้เทาออกมาได้เอง 3. สายรกบีบรัดหรือมีปัญหาเรื่องการไหลเวียนของเลือด ทำให้ทารกได้รับ ออกซิเจนน้อย 4. รกเสื่อมตามอายุครรภ์โดยเฉพาะหลัง 41-42 สัปดาห์ 5. การกระตุ้นหรือกระทบกระเทือน ทารก เช่น คลอดยาก เจ็บครรภ์นาน หรือมีการกระตุ้นมดลูกมากเกินไป 6. ภาวะติดเชื้อมดลูก อาจทำให้ทารก ขับถ่ายออกมาก่อนกำหนดได้ <p>ผลกระทบรุนแรงต่อทารกที่พบ คือ ภาวะ Meconium Aspiration Syndrome (MAS) หรือ ภาวะทารก สูดสำลักขี้เทา เป็นภาวะที่ ทารกแรก</p>

ข้อมูลเพิ่มเติม จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานการณ์จำลองที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์		
สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์	เฉลยและแนวคิดจากอาจารย์ผู้สอน
		<p>เกิดสูดเอาน้ำคร่ำที่ปนซีเทา (Meconium-Stained Amniotic Fluid) เข้าไปในปอด ระหว่างการหายใจครั้งแรก หรือ ในระหว่างคลอด ส่งผลให้เกิดปัญหาระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง MAS คือภาวะที่ทารกสูดซีเทาเข้าปอด ทำให้เกิดปอดอักเสบ หายใจลำบาก และอาจอันตรายถึงชีวิตถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที</p> <p>กลไกการเกิด MAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ → ลำไส้บีบตัว → ขับ Meconium ออกมาสูดน้ำคร่ำ 2. ทารกสูดเอาน้ำคร่ำที่มี Meconium เข้าไปในปอด 3. Meconium ไปอุดหลอดลมขนาดเล็ก → อากาศเข้าได้แต่ออกไม่ได้ → ภาวะ Air Trapping และ Alveolar Rupture 4. ทำให้เกิดการอักเสบในปอด ความดันในหลอดเลือดปอดสูง (Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn) และ ภาวะหายใจล้มเหลว <p>อาการของ MAS ได้แก่ หายใจเร็ว/ลำบาก มีเสียงครี๊ดคราด ปอดแฟบ บางส่วน ตัวเขียว และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือออกซิเจนสูง</p> <p>การวินิจฉัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประวัติสูดน้ำคร่ำสีเขียว - อาการทางระบบหายใจภายใน <p>2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด</p>

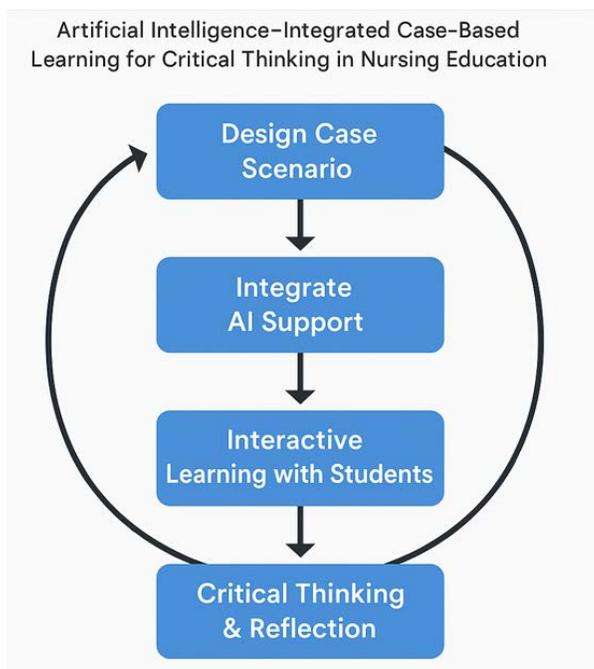
ข้อมูลเพิ่มเติม จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ในขั้นตอนการตรวจสอบสถานการณ์จำลองที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์		
สถานการณ์	คำถามเพื่อการวิเคราะห์	เฉลยและแนวคิดจากอาจารย์ผู้สอน
		<p>- ตรวจ X-Ray ปอด (เห็นลักษณะ Overinflated หรือ Patchy Infiltrates)</p> <p>2. ควรให้การพยาบาลหญิงรอกคลอด รายนี้อย่างไร แนวทางการพยาบาลหญิงรอกคลอดที่มีภาวะ Thick Meconium</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเมินสภาพแม่และทารกอย่างใกล้ชิด เตรียมทีมช่วยทารกแรกคลอด หลีกเลี่ยงการเจาะถุงน้ำคร่ำโดยไม่จำเป็น (หากยังไม่แตกเอง) ส่งเสริมให้หญิงรอกคลอดให้แรงเบ่งระยะคลอดอย่างมีประสิทธิภาพ ติดตามสภาพทารกหลังคลอดอย่างใกล้ชิด <p>3. ภาวะฉุกเฉินของหญิงรอกคลอดรายนี้ที่นักศึกษาพยาบาลควรจะรายงานต่อแพทย์คืออะไร</p> <p>ในกรณีหญิงรอกคลอดที่พบ ภาวะ Thick Meconium (น้ำคร่ำสีเขียวเข้มข้น) พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและรายงานอาการฉุกเฉิน เพื่อให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและตัดสินใจทางการแพทย์อย่างรวดเร็ว</p> <ol style="list-style-type: none"> ภาวะผิดปกติของ Fetal Heart Rate (FHR) ลักษณะของน้ำคร่ำ มดลูกหดรัดตัวผิดปกติ หญิงเจ็บครรภ์ผิดปกติ หรือมีอาการแสดงภาวะแทรกซ้อน ทารกเคลื่อนไหวน้อยลง

จากตัวอย่างการสร้างสถานการณ์ที่สร้างจากปัญญาประดิษฐ์ สามารถ 1) สร้างสถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยจากข้อมูลที่อาจารย์กำหนดข้อมูลจากชุดคำสั่ง (Prompt) 2) ปรับระดับความยากง่ายของกรณีศึกษา อาจารย์สามารถปรับได้ตามระดับการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียน เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนจากชุดคำสั่งที่อาจารย์ป้อนเข้าไปในระบบ 3) การให้ข้อเสนอแนะทันที อาจารย์สามารถป้อนชุดคำสั่งให้ปัญญาประดิษฐ์ ให้สามารถให้คำเฉลยรวมถึงแนวคิดสำคัญได้แบบทันที แต่อย่างไรก็ตาม ในบทบาทของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน จำเป็นต้องทบทวนกรณีศึกษาที่ได้จากปัญญาประดิษฐ์ และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้สอดคล้องกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาทุกครั้ง เนื่องจากยังมีข้อกังวลด้านจริยธรรม ความน่าเชื่อถือ และผลกระทบต่อการใช้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล โดยพบว่า นักศึกษามีทัศนคติเชิงบวกต่อปัญญาประดิษฐ์ แต่ความพร้อมในการใช้งานยังแตกต่างกันตามปัจจัยทางเพศ สถาบัน และประสบการณ์ ทั้งนี้ผู้เขียนเสนอว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ ควรมุ่งเน้นให้เป็นเครื่องมือสนับสนุน ไม่ใช่ทดแทนการตัดสินใจของมนุษย์ (Alali, Qtait, Al-Awaysa, Alqaissi, & Jaradat, 2025)

ประโยชน์ในการนำหลักของปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการเรียนการสอนถูกระบุไว้ดังนี้ 1) การเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเฉพาะบุคคล AI สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรายบุคคล (Personalized Learning) โดยใช้ข้อมูลของผู้เรียนมาปรับเนื้อหาและวิธีการสอนให้เหมาะสม ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลเรียนรู้ได้ตรงตามความต้องการและระดับความสามารถของตนเอง 2) การจำลองสถานการณ์ทางคลินิกที่สมจริง เทคโนโลยี AI พัฒนาการจำลองสถานการณ์ผู้ป่วย (AI-Powered Simulations) ที่ซับซ้อนและสมจริงมากขึ้น นักศึกษาสามารถฝึกการตัดสินใจทางคลินิกและทักษะการพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ก่อนเข้าสู่การดูแลผู้ป่วยจริง ซึ่งช่วยเสริมการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงวิชาชีพ 3) การช่วยเหลือทางการศึกษาและการสอนเสริม AI เช่น ChatGPT สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยการเรียนรู้ (Intelligent Tutoring Systems) ให้ข้อมูลแนะนำ หรือสร้างกรณีศึกษาเสมือนจริง ลดภาระงานของอาจารย์ในงานประจำ เช่น การจัดโจทย์ การให้คำแนะนำเบื้องต้น ทำให้อาจารย์มีเวลายุ่งเน้นงานสอนเชิงลึกและการพัฒนาทักษะของนักศึกษา 4) การอำนวยความสะดวกในการประเมินและการติดตามผลการเรียน AI สามารถช่วยในงานประเมินผล เช่น การตรวจข้อสอบ การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้เรียน การเก็บข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Learning Analytics) เพื่อให้อาจารย์ติดตามผลการเรียนรู้ได้แบบเรียลไทม์ และใช้ข้อมูลนั้นในการปรับกลยุทธ์การสอน 5) การเพิ่มคุณภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้การใช้ AI มีส่วนช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีการรักษาความรู้ได้ดีขึ้น (Knowledge Retention), มีความกระตือรือร้นในการเรียน (Engagement) และสามารถพัฒนาทักษะทั้งทางวิชาการและปฏิบัติการพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น และ 6) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอาจารย์พยาบาล โดยการลดภาระในงานประจำ เช่น การตรวจงาน การติดตามผล และการบันทึกข้อมูล ทำให้อาจารย์มีเวลาในการโฟกัสกับการสอนที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และการปฏิสัมพันธ์เชิงลึกกับนักศึกษา (De Gagne, 2023)

แผนภาพแสดง AI integrated CBL Learning Design Model

ผู้เขียนขอแสดงรูปแบบองค์ประกอบ 5 ขั้นตอน เป็นวงจรพัฒนาแบบ Design-Integrate-Interact-Reflect-Refine ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 AI integrated CBL Learning Design Model

คำอธิบายองค์ประกอบแต่ละขั้นตอน AI Integrated CBL Learning Design Model

1. ออกแบบสถานการณ์กรณีศึกษา (Design Case Scenario)
 - 1.1 ผู้สอนวางแผนสร้างสถานการณ์ทางคลินิกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
 - 1.2 เลือกประเด็นที่สามารถกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ เช่น ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน
 - 1.3 ระบุ Learning Outcomes ให้ชัดเจน เช่น “สามารถวิเคราะห์สาเหตุภาวะ Fetal Distress ได้”
2. บูรณาการปัญญาประดิษฐ์สนับสนุนการเรียนรู้ (Integrate AI Support) ใช้ AI Chatbot เช่น ChatGPT, Claude ในการสร้างสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ตั้งคำถามปลายเปิด ปรับระดับความยากง่ายของกรณีศึกษา เสนอตัวเลือกแนวคิดหรือมุมมองที่หลากหลาย
3. การเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Learning with Students)
 - 3.1 นักศึกษาพยาบาลโต้ตอบกรณีศึกษาในชั้นเรียนกับอาจารย์ผู้สอน
 - 3.2 อาจใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ Group Discussion, หรือ Role-Play
 - 3.3 อาจารย์เป็น Facilitator กระตุ้นให้ตั้งคำถาม วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนมุมมอง

4. การคิดวิเคราะห์และสะท้อนคิด (Critical Thinking & Reflection)

- 4.1 นักศึกษาพยาบาลใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์: วิเคราะห์ข้อมูล-ตั้งสมมติฐาน-ตัดสินใจ
- 4.2 มีการสะท้อนคิด (Reflection) หลังกรณีศึกษา เช่น ผ่านแบบฝึก Feedback หรือ Peer Review
- 4.3 ส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลสามารถตรวจสอบเหตุผลของตนเอง

5. ประเมินและปรับปรุงด้วยข้อมูลย้อนกลับจาก AI (Evaluate & Refine with AI Feedback)

- 5.1 ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์การตอบของนักศึกษาพยาบาล (ถ้าใช้ระบบ AI ขั้นสูง เช่น Adaptive Platform)
- 5.2 ผู้สอนปรับเนื้อหาหรือสถานการณ์ให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาพยาบาล
- 5.3 อาจใช้ข้อมูลจาก AI Dashboard เพื่อติดตามพัฒนาการของนักศึกษาพยาบาล

เป้าหมายของโมเดล คือ การเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล ส่งเสริม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมและมีวิจารณญาณ และสร้างความพร้อมในการตัดสินใจทางคลินิกที่ปลอดภัยและมีเหตุผลการรับ รวมถึงเป็นแนวทางการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ อย่างไรก็ตามผู้สอนควรมีการเพิ่มเงื่อนไขการสร้างสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในแต่ละกรณีศึกษาเพื่อสร้างกรณีศึกษาที่หลากหลายและจำเพาะกับผู้เรียน รวมถึงนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อให้การเรียนการสอนมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น แม้การใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการเรียนการสอนจะมีความท้าทายแต่หากสามารถตรวจสอบและนำไปใช้ได้เหมาะสมปัญญาประดิษฐ์จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสร้างพยาบาลวิชาชีพที่มีทักษะการคิดวิเคราะห์และพร้อมเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านระบบสุขภาพในอนาคต (Foronda, Fernandez-Burgos, Nadeau, Kelley, & Henry, 2020) นอกจากนี้ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มีการพัฒนาการประมวลผลด้านภาษา การใช้เหตุผล การวางแผน และการสร้างแบบจำลองทางปัญญาต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ (Krittanawong, Johnson, Rosenson, Wang, & Narasimhan, 2023)

สรุป

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยเฉพาะการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา เป็นแนวทางในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาล ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานจริงในระบบสุขภาพ การนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในการเรียนพยาบาลเป็นการเปลี่ยนแปลง ที่ช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาและเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา การนำปัญญาประดิษฐ์มาบูรณาการในรูปแบบการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาลไม่เพียงเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัย แต่ยังเป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างอาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารหลักสูตร นักเทคโนโลยี

การศึกษา และนักวิจัยทางการพยาบาล เพื่อให้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นไปอย่างมีคุณภาพ สร้างสรรค์ และคำนึงถึงจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนวรรณกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (CBL) เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในนักศึกษาพยาบาล ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะที่สำคัญในมิติของการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน บทบาทของอาจารย์ และแนวทางการวิจัยในอนาคต ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงหลักสูตร

1.1 ควรมีการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ ในหลักสูตรการศึกษาพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในรายวิชาที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เช่น การพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลมารดาทารก และการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ทั้งนี้ควรกำหนดให้มีการใช้กรณีศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนจากปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาเหล่านี้

1.2 หลักสูตรควรระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยี โดยเน้นให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ทางคลินิกโดยใช้ข้อมูลหลากหลายมิติอย่างมีวิจารณญาณ และใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม

1.3 สนับสนุนการใช้โมดูลการเรียนรู้แบบปรับตามผู้เรียน (Adaptive Learning) ที่สามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลและปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน

2.1 อาจารย์ผู้สอนควรได้รับการพัฒนาศักยภาพในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เช่น การอบรมการออกแบบสถานการณ์กรณีศึกษาโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ การตั้งคำถามปลายเปิดที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) จากระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

2.2 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ควรอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ โดยอาจารย์มีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและความเหมาะสมของสถานการณ์ รวมถึงการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาพยาบาลเมื่อเกิดข้อสงสัย

2.3 ควรใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริม “กระบวนการสะท้อนคิด” (Reflective Thinking) โดยให้ปัญญาประดิษฐ์ตั้งคำถามปลายเปิดหลังการเรียนรู้ เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลได้คิดทบทวนการตัดสินใจของตนเอง ทั้งนี้ควรใช้ควบคู่กับการสะท้อนคิดแบบ peer-to-peer และการประเมินตนเอง

2.4 เสริมกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ปัญหาประดิษฐ์เป็นตัวกลางในการอภิปราย (Facilitated Group Discussion) เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานเป็นทีม ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ และแลกเปลี่ยนมุมมองเชิงคลินิกบนฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์และการใช้เหตุผล

3. ข้อเสนอแนะด้านบทบาทของอาจารย์พยาบาล

3.1 อาจารย์ผู้สอนควรเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็น “ผู้ออกแบบการเรียนรู้” (Learning Designer) ที่สามารถสร้างสรรค์สถานการณ์การเรียนรู้ที่ซับซ้อน กระตุ้นการคิด และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยใช้ปัญหาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุนที่สำคัญ

3.2 ส่งเสริมให้อาจารย์มีทักษะในการตั้งคำถามอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำการโต้ตอบที่เกิดขึ้นกับปัญหาประดิษฐ์ไปใช้ในการปรับแนวทางการสอนได้อย่างเหมาะสม

3.3 อาจารย์ควรเป็นผู้ควบคุมจริยธรรมในการใช้ ปัญหาประดิษฐ์โดยเน้นให้นักศึกษาพยาบาลเข้าใจข้อจำกัดของปัญหาประดิษฐ์ความจำเป็นในการตรวจสอบข้อมูล การพิจารณาแหล่งอ้างอิง และความรับผิดชอบ ในการใช้เทคโนโลยีในการตัดสินใจทางคลินิก

4. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยในอนาคต

4.1 ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของปัญหาประดิษฐ์ต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล โดยวัดผลลัพธ์ในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งในด้านการวิเคราะห์สถานการณ์ ความแม่นยำในการตัดสินใจทางคลินิก และความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล

4.2 ควรศึกษาผลกระทบด้านจิตสังคมของการใช้ปัญหาประดิษฐ์ ในการเรียนการสอน เช่น ความรู้สึกผูกพันกับผู้สอน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกต่อบทบาทของปัญหาประดิษฐ์ในการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยี

4.3 สนับสนุนการวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาประสบการณ์การใช้ปัญหาประดิษฐ์ของนักศึกษาพยาบาล และอาจารย์ เพื่อเข้าใจความท้าทาย โอกาส และบริบทเฉพาะของการใช้ปัญหาประดิษฐ์ ในแต่ละรายวิชา

เอกสารอ้างอิง

- รัตนา ทองแจ่ม และพระครูภาวนาโพธิคุณ. (2563). จริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาจุฬาลงกรณแก่น, 7(1), 30-44.*
- สถาบันพระบรมราชชนก. (2567). *แผนการพัฒนาและบริการนักศึกษา ปีการศึกษา 2567.* นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

- Ahmady, S. & Shahbazi, S. (2020). *Impact of social problem-solving training on critical thinking and decision making of nursing students. BMC Nursing, 19*, 94.
<https://doi.org/10.1186/s12912-020-00487-x>
- AlAli, M. F., Qtait, M., Al-Awaysa, R. M., Alqaissi, N., & Jaradat, Y. (2025). The impact of artificial intelligence on nursing students: A systematic review. *South Eastern European Journal of Public Health, XXVI, S2*, 797-808. <https://doi.org/10.70135/seejph.vi.4633>
- American Association of Colleges of Nursing. (2021). *The essentials: Core competencies for professional nursing education*. Washington, DC: AACN.
- Chan, Z. C. Y. (2013). A systematic review of critical thinking in nursing education. *Nurse Education Today, 33*(3), 236-240. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.007>
- De Gagne, J. C. (2023). *The state of artificial intelligence in nursing education: Past, present, and future directions. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(6), 4884. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064884>
- Falcó-Pegueroles, A., Rodríguez-Martín, D., Ramos-Pozón, S., & Zuriguel-Pérez, E. (2021). Critical thinking in nursing clinical practice, education and research: From attitudes to virtue. *Nursing philosophy: An International Journal for Healthcare Professionals, 22*(1), e12332. <https://doi.org/10.1111/nup.12332>
- Foronda, C., Fernandez-Burgos, M., Nadeau, C., Kelley, C. N., & Henry, M. N. (2020). Virtual simulation in nursing education: A systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare, 15*(1), 46-54. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000411>
- Jeffries, P. R. (2021). *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation* (4th ed.). Washington, DC: National League for Nursing.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Retrieved 2 June, 2524 from https://www.researchgate.net/publication/315793484_Experiential_Learning_Experience_as_the_source_of_Learning_and_Development_Second_Edition.
- Krittanawong, C., Johnson, K. W., Rosenson, R. S., Wang, Z., & Narasimhan, B. (2023). Artificial intelligence in medical education: Current applications and future perspectives. *Academic Medicine, 98*(3), 311-318. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000049>

- Nemati-Vakilabad, R., et al. (2023). Factors associated with the critical thinking ability among nursing students: An exploratory study in Iran. *Nurse Education in Practice*, 73, 103814. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103814>
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Missouri: Mosby.
- Ouyang, F. & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 9, 3272-3288.
- Paul, R. & Elder, L. (2021). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life* (4th ed.). London: Pearson.
- Pérez-Perdomo, A., & Zabalegui, A. (2023). Teaching strategies for developing clinical reasoning skills in nursing students: A systematic review of randomised controlled trials. *Healthcare (Basel)*, 12(1), 90. <https://doi.org/10.3390/healthcare12010090>
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Sakulrungsajal, T., M., Chaiyaratana, C., & Tiwaree, C. (2023). Effectiveness of teaching program to develop the critical thinking skills among nursing students. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 31(1), 17-29.
- Shin, H., De Gagne, J. C., Kim, S. S., & Hong, M. (2024). The impact of artificial intelligence-assisted learning on nursing students' ethical decision-making and clinical reasoning in pediatric care: A quasi-experimental study. *Computers, Informatics, Nursing: CIN*, 42(10), 704-711. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000001177>
- Syafriati, A., Kesehatan, S. T. I., & Palembang. (2024). The effectiveness of using artificial intelligence on students' learning interest, critical thinking, and creativity in nursing education. *Journal of Nursing Culture and Technology*, 1(2), 31-40. <https://doi.org/10.70049/jnctech.v1i2.16>
- Watson, J. (2008). *Nursing: The philosophy and science of caring (Rev. ed.)*. Louisville: University Press of Colorado
- Zheng, Y., et al. (2024). Overview, progress and next steps for our understanding of the near-Earth space radiation and plasma environment: Science and applications. *Advances in Space Research*. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2024.05.017>
- Zuriguél-Pérez, E., et al. (2022). The nursing critical thinking in clinical practice questionnaire for nursing students: A psychometric evaluation study. *Nurse Education in Practice*, 65, 103498. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103498>