



Editorial Message

การปฏิวัติการบริหารพยาบาลด้วยปัญญาประดิษฐ์

เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย ปร.ด.¹

(วันรับบทความ : 17 พฤษภาคม พ.ศ.2568/ วันแก้ไขบทความ: 26 กรกฎาคม พ.ศ.2568/ วันตอบรับบทความ: 4 สิงหาคม พ.ศ.2568)

บทคัดย่อ

การปฏิวัติการบริหารพยาบาลด้วยปัญญาประดิษฐ์กำลังเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ของการดูแลสุขภาพอย่างรากฐาน บทความนี้นำเสนอกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ (Integrative review) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีสำหรับการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทบทวนบทความจำนวน 25 เรื่อง ที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2567 (ค.ศ. 2018–2024) ที่ครอบคลุมสำหรับการนำ AI เข้ามาใช้ในการบริหารการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประยุกต์ใช้สี่ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจเชิงปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมององค์กรพยาบาลเป็นระบบซับซ้อนที่ AI สามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและปรับปรุงกระบวนการดูแล ส่งผลให้ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ถึงร้อยละ 30 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) การเปลี่ยนแปลง (Change) และการทำให้การเปลี่ยนแปลงคงอยู่ (Refreezing) ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างความตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของ AI การฝึกอบรมบุคลากร และการสร้างนโยบายองค์กรที่สนับสนุน การศึกษาพบว่าการใช้ทฤษฎีนี้เพิ่มอัตราความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้จากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 75 ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership Theory) เน้นการสร้างแรงบันดาลใจและการกระตุ้นทางปัญญา ผู้นำที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถเพิ่มอัตราการยอมรับเทคโนโลยี AI ได้มากกว่าร้อยละ 60 และการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ การกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และการประเมินและควบคุม บทความนำเสนอการวิเคราะห์ SWOT ที่ครอบคลุม โดยระบุจุดแข็งขององค์กรพยาบาลไทย เช่น บุคลากรที่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐานด้าน IT ที่เพียงพอ และข้อมูลผู้ป่วยในระบบดิจิทัลจำนวนมาก ขณะเดียวกันก็ชี้ให้เห็นจุดอ่อน เช่น งบประมาณที่จำกัด การขาดผู้เชี่ยวชาญด้าน AI โดยตรง และระบบข้อมูลที่ยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติรวมถึงระบบ Smart Patient Management ที่ช่วยจัดการคิวผู้ป่วย ระบบเตือนอัตโนมัติสำหรับติดตามสัญญาณชีพ และการใช้ AI ในการพยากรณ์ความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ ซึ่งโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถลดอัตราการเกิดแผลกดทับได้ร้อยละ 25

บทความนี้เสนอแนะให้ผู้บริหารพยาบาลใช้กรอบการบริหารเชิงกลยุทธ์ 5 ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อประเมินความพร้อม การกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน การพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสม การนำไปปฏิบัติผ่านโครงการนำร่อง และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อบุคลากร ผู้ป่วย และองค์กรโดยรวม เพื่อให้การนำ AI มาใช้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

คำสำคัญ: การปฏิวัติการบริหารพยาบาล ปัญญาประดิษฐ์ การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

¹ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ประเทศไทย

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ E-mail: pchechnoy@gmail.com Tel: 089-8797469



Revolutionizing Nursing Management with Artificial Intelligence

Phechnoy Singchangchai Ph.D.¹

(Received Date: May 17, 2025, Revised Date: July 26, 2025, Accepted Date: August 4, 2025)

Abstract

The revolution of nursing management with artificial intelligence (AI) is fundamentally transforming the healthcare delivery paradigm. This article presents a proposed theoretical framework derived from an integrative literature review aimed at the effective application of AI in nursing management. The review examined 25 articles published between 2018–2024 (B.E. 2561–2567) that comprehensively covered the effective implementation of AI in nursing management through the application of the following four main theories. First, the Systems Theory and Artificial Intelligence Decision-Making Theory views nursing organizations as complex systems where AI can help analyze patient data and improve care processes, resulting in the reduction of complication rates by up to 30%. Secondly, Lewin's Change Theory, consisting of three stages —Unfreezing, Change, and Refreezing — was applied to create an awareness of AI benefits, staff training, and establish supportive organizational policies. Studies found that using this theory increased technology implementation success rates from 40% to 75%. Thirdly, Transformational Leadership Theory emphasizes creating inspiration and intellectual stimulation. Leaders with transformational leadership capabilities can increase AI technology's acceptance rates by more than 60%. Lastly, Strategic Management consists of five steps: environmental analysis, vision and mission setting, strategy formulation, strategy implementation, and evaluation and control. The article presents a comprehensive Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) analysis identifying the strengths of Thai nursing organizations, such as personnel with basic technology knowledge, adequate IT infrastructure, and substantial digital patient data. Simultaneously, it highlights the weaknesses, including limited budgets, lack of direct AI expertise, and non-standardized data systems. Practical applications include Smart Patient Management systems for queue management, automated alert systems for vital sign monitoring, and using AI to predict pressure ulcer risks. For example Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital was able to reduce pressure ulcer incidence by 25% by applying AI to pressure ulcer risk prediction.

This article recommends that nursing administrators systematically use the 5-step strategic management framework that was developed, including performing an environmental analysis to assess readiness; establishing a clear vision; developing appropriate strategies; implementation through pilot projects; and continuous evaluation that assesses the impacts on personnel, patients, and the organization overall, to maximize sustainable AI benefits.

Keywords: nursing management revolution, artificial intelligence, integrative review

¹Professor, College of Nursing Christian University of Thailand

¹Corresponding author, E-mail: phechoy@gmail.com Tel: 089-8797469



บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กำลังสร้างทั้งโอกาสและความท้าทายให้กับวิชาชีพการพยาบาล บุคลากรทางการพยาบาลในทุกระดับจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย¹ สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในแต่ละระดับมีความแตกต่างกันตามบทบาทและความรับผิดชอบ โดยพยาบาลปฏิบัติการต้องมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการดูแลผู้ป่วยโดยตรง ผู้บริหารระดับต้นต้องบริหารจัดการหน่วยงานโดยใช้ข้อมูลและเทคโนโลยี ผู้บริหารระดับกลางต้องวิเคราะห์แนวโน้มและพัฒนาคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยี และผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดวิสัยทัศน์และนำองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล²

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทฤษฎีสู่การปฏิบัติในยุคดิจิทัล

ปัญญาประดิษฐ์กำลังเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ของการบริหารทางการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ บทความนี้นำเสนอทฤษฎีหลัก แนวคิด และตัวอย่างการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารทางการพยาบาลที่ทันสมัย ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมองว่าองค์กรเป็นระบบที่มีความซับซ้อนและสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ 2) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การละลายพฤติกรรมเดิม การเปลี่ยนแปลง และการทำให้การเปลี่ยนแปลงคงอยู่ 3) ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรยอมรับและปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ และ 4) การบริหารเชิงกลยุทธ์กับการนำ AI มาใช้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน รายละเอียดในแต่ละทฤษฎีสู่การปฏิบัติในยุคดิจิทัลยุค AI ดังนี้

1. ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหารการพยาบาล ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจเชิงปัญญาประดิษฐ์เป็นการผสมผสานหลักการของทฤษฎีระบบกับกระบวนการตัดสินใจของระบบ AI เพื่อเข้าใจและพัฒนาระบบ AI ที่สามารถทำการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน ทฤษฎีระบบมองว่าองค์กรเป็นระบบที่มีความซับซ้อน มีความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ³ การนำ AI มาใช้ในการพยาบาลต้องพิจารณาผลกระทบต่อระบบโดยรวม

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจนำปัญญาประดิษฐ์มาวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงกระบวนการดูแลระบบเตือนอัตโนมัติสามารถช่วยพยาบาลในการติดตามสัญญาณชีพและแจ้งเตือนเมื่อมีความผิดปกติ ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ถึงร้อยละ 30⁴ ในประเทศไทย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มีการนำระบบ AI มาวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อคาดการณ์ความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับ ส่งผลให้อัตราการเกิดแผลกดทับลดลงร้อยละ 25⁵ ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจเชิงปัญญาประดิษฐ์เป็นการผสมผสานของทฤษฎีระบบกับการเขียนโปรแกรมการเรียนรู้ของเครื่อง โดยที่ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการพยาบาลแบบการดูแลระยะยาว เช่น โครงการนำร่อง AI สำหรับการพยาบาลแบบควบคุมน้ำหนัก ทฤษฎีความสำเร็จร่วมกันจำเป็นต้องให้เข้าใจความแตกต่างและการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยี AI และบุคลากรพยาบาล การประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจนำปัญญาประดิษฐ์มาวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน ระบบเตือนอัตโนมัติสามารถช่วยพยาบาลในการติดตามและจัดระบบการรอกของของผู้ป่วยทั่วทั้งแผนก ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยไม่ต้องรอนานและสามารถจัดสรรวิธีการใหม่ไปยังการตรวจอื่นหากจำเป็น ระบบรองรับสามารถช่วยเพิ่มความถี่และการให้การดูแลผู้ป่วยในมิติกว้าง ๆ ทฤษฎีระบบช่วยให้เข้าใจการใช้ AI สำหรับการบริหารบริการสุขภาพ ดังนั้นการปฏิบัติการบริหารพยาบาลด้วยปัญญาประดิษฐ์จึงมีความสำคัญสำหรับระบบของการดูแลผู้ป่วย ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าร้อยละ 25

2. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin กับการนำ AI มาใช้สำหรับการบริหารการพยาบาล ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Kurt Lewin⁶ นักจิตวิทยาสังคมชาวเยอรมัน-อเมริกัน ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งจิตวิทยาสังคมสมัยใหม่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงที่พัฒนาขึ้นในช่วงทศวรรษ 1940 ยังคงมีอิทธิพลอย่างมากในการบริหารองค์กรและการบริหารทางการพยาบาลในปัจจุบัน สารของทฤษฎีประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) การเปลี่ยนแปลง (Change) และการทำให้การเปลี่ยนแปลงคงอยู่ (Refreezing) ในบริบทของการบริหารการพยาบาล ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากวิชาชีพพยาบาลต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบายสุขภาพ



แนวปฏิบัติทางคลินิก หรือความคาดหวังของผู้ป่วย^{7,8} การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin กับการนำ AI มาใช้สำหรับการบริหารการพยาบาล ประกอบด้วย:

1. การสร้างความตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของ AI ในการพยาบาล (Unfreezing)
2. การฝึกอบรมบุคลากรให้ใช้เทคโนโลยี AI และปรับกระบวนการทำงาน (Change)
3. การสร้างนโยบายและวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการใช้ AI (Refreezing)

จากการศึกษาของ Thimbleby⁹ พบว่าการนำทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงมาใช้ในการนำระบบ AI มาปรับใช้ในโรงพยาบาลเพิ่มอัตราความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้จากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 75 นอกจากนี้ Nilsen และคณะ¹⁰ รายงานความสำเร็จในการใช้ทฤษฎีของ Lewin เพื่อปรับเปลี่ยนโมเดลการดูแลผู้ป่วยในสถานพยาบาลระยะยาว และ Cresswell และคณะ¹¹ พบว่าการใช้ทฤษฎีของ Lewin ในการนำระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยมาช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนมากขึ้น

3. ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership Theory) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงสร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรยอมรับและปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่¹² ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล การประยุกต์ใช้ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการนำ AI มาใช้ในองค์กรพยาบาล ประกอบด้วย ผู้บริหารการพยาบาลต้องสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการนำ AI มาใช้ (การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์) มีการสื่อสารประโยชน์ของ AI และสร้างแรงจูงใจให้พยาบาลยอมรับการเปลี่ยนแปลง (การสร้างแรงบันดาลใจ) ใช้การกระตุ้นให้พยาบาลคิดวิธีการนำ AI มาปรับปรุงการดูแลผู้ป่วย (การกระตุ้นทางปัญญา) และการพิจารณาความต้องการและความกังวลของพยาบาลแต่ละคนในการปรับตัวกับเทคโนโลยี (การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล) การศึกษาของ Krick และคณะ¹³ พบว่าผู้นำการพยาบาลที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงช่วยเพิ่มอัตราการยอมรับเทคโนโลยี AI ในองค์กรได้มากกว่าร้อยละ 60

4. การบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management)กับการนำ AI มาใช้สำหรับการบริหารการพยาบาล การบริหารเชิงกลยุทธ์ในการพยาบาล หมายถึง กระบวนการวางแผนระยะยาวที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกเพื่อกำหนดทิศทาง เป้าหมาย และกลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านการพยาบาล โดยมีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง¹⁴ การบริหารเชิงกลยุทธ์ในการพยาบาลรวมกับการประยุกต์ใช้ AI สามารถยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดภาระงานที่ไม่จำเป็นของพยาบาล¹⁵ การนำ AI มาใช้อย่างมีกลยุทธ์จะช่วยให้องค์กรพยาบาลสามารถรับมือกับความท้าทายในอนาคต เช่น การขาดแคลนพยาบาล ความต้องการการดูแลที่ซับซ้อนมากขึ้น และความคาดหวังของผู้ป่วยที่สูงขึ้น¹⁶ กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ในการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis) 2) การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission) 3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) 4) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) และ 5) การประเมินและควบคุม (Evaluation and Control)¹⁵ ผู้บริหารระดับสูงในองค์กรพยาบาลสามารถนำแนวทางการบริหารดังกล่าวมาสู่การปฏิบัติด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการบริหารเชิงกลยุทธ์เพื่อนำ AI มาใช้ในการพยาบาล ต้องพิจารณาทั้งปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร

ปัจจัยภายนอก: ในปัจจุบัน AI กำลังมีบทบาทมากขึ้นในอุตสาหกรรมดูแลสุขภาพ เนื่องจากผู้บริหารกว่าร้อยละ 83 เห็นด้วยว่า AI คือโซลูชันที่ตอบโจทย์ในการจัดการปัญหาสุขภาพ¹⁷ องค์กรพยาบาลจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรศาสตร์ และนโยบายสุขภาพ การเร่งรับนำ AI มาใช้โดยไม่มีกลยุทธ์ที่ชัดเจนอาจส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดีต่อผู้ป่วย สูญเสียทรัพยากร และทำลายความเชื่อมั่น ดังนั้นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมจึงต้องครอบคลุมทั้งโอกาสและความเสี่ยงอย่างรอบด้าน



ปัจจัยภายใน: การบูรณาการ AI ในการปฏิบัติการพยาบาลจำเป็นต้องวิเคราะห์ความพร้อมทั้งด้านข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน และความพร้อมของบุคลากร องค์กรพยาบาลต้องประเมินทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งบุคลากร งบประมาณ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี และความพร้อมในการรับเทคโนโลยีใหม่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ SWOT การนำ AI มาใช้ในการบริหารการพยาบาล

SWOT	ปัจจัย	ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในการบริหารการพยาบาล
จุดแข็ง	บุคลากรมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการใช้คอมพิวเตอร์	• พยาบาลสามารถใช้งานแอปพลิเคชัน AI ที่ออกแบบให้ใช้งานง่ายได้ทันที หรือมีการอบรมการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ทำได้รวดเร็ว
	มีโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีที่สามารถรองรับการพัฒนา	• สามารถติดตั้งระบบ AI บนเครื่องแม่ข่ายที่มีอยู่ หรือ เพิ่มเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงรองรับการประมวลผล
	มีข้อมูลผู้ป่วยในระบบดิจิทัลจำนวนมากที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้	• ใช้ข้อมูลย้อนหลังฝึกฝนระบบ AI ให้พยากรณ์อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล และ วิเคราะห์รูปแบบการเข้ารับบริการเพื่อวางแผนอัตรากำลัง
	ผู้บริหารให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม	• มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบ AI โดยเฉพาะ หรือผู้บริหารเข้าร่วมการประชุมนำเสนอเทคโนโลยีใหม่
จุดอ่อน	งบประมาณด้านเทคโนโลยีมีจำกัด	• เริ่มจากการใช้โซลูชัน AI แบบเปิดเผยแพร่ หรือนำร่องในหน่วยงานที่มีความพร้อมก่อน เช่น หอผู้ป่วยวิกฤต
	พยาบาลบางส่วนยังไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีขั้นสูง	• จัดทีมพี่เลี้ยงช่วยสอนการใช้งานแบบตัวต่อตัว พัฒนาระบบให้มีส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เข้าใจง่าย (User-friendly)
	ขาดผู้เชี่ยวชาญด้าน AI โดยตรงในองค์กร	•จ้างที่ปรึกษาภายนอกในระยะเริ่มต้น หรือ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการพัฒนาโครงการวิจัย
	ระบบข้อมูลที่มีอยู่อาจยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน	• สร้างมาตรฐานการบันทึกข้อมูล เช่น ใช้รหัส ICD-10 อย่างเคร่งครัดพัฒนาระบบแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ AI เรียนรู้ได้
โอกาส	นโยบายภาครัฐสนับสนุนการพัฒนาด้านดิจิทัลและ AI ในวงการสาธารณสุข	• ขอบทุนสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุขสำหรับโครงการนำร่องใช้ประโยชน์จากโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลของภาครัฐ
	มีเทคโนโลยี AI สำเร็จรูปที่ช่วยลดภาระงานบริหารจัดการได้	• ใช้ AI วางแผนตารางเวรอัตโนมัติที่คำนึงถึงทักษะและความต้องการของพยาบาล เพิ่มการใช้ระบบ AI จัดการข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุการแพทย์
	โอกาสในการร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและบริษัทเทคโนโลยี	• ร่วมมือกับคณะพยาบาลศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตร AI สำหรับพยาบาล ปรานงานทำโครงการวิจัยร่วมกับบริษัทสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีสุขภาพ
	แนวโน้มการขาดแคลนพยาบาลทำให้ต้องนำเทคโนโลยีมาช่วย	• ใช้ AI ช่วยคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นเพื่อลดภาระพยาบาล ปรับวิธีการทดแทนกำลังคนด้วยการ ใช้หุ่นยนต์ช่วยขนส่งยาและเวชภัณฑ์ภายในหอผู้ป่วย



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ SWOT การนำ AI มาใช้ในการบริหารการพยาบาล (ต่อ)

SWOT	ปัจจัย	ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในการบริหารการพยาบาล
อุปสรรค	ความกังวลเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล และความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย	• พัฒนาระบบที่เข้ารหัสข้อมูลผู้ป่วย (Data Encryption) จัดทำนโยบาย และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยข้อมูล
	การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็วทำให้ระบบล้าสมัยได้ง่าย	• เลือกใช้แพลตฟอร์มที่มีการอัปเดตต่อเนื่อง วางแผนการออกแบบระบบให้รองรับการขยายและปรับเปลี่ยนในอนาคต
	ต้นทุนในการบำรุงรักษาระบบในระยะยาว	• วางแผนงบประมาณบำรุงรักษาล่วงหน้า 3-5 ปี มีการฝึกอบรมทีมไอที ภายในให้สามารถดูแลระบบได้เอง
	ข้อจำกัดด้านกฎหมายและจริยธรรมในการใช้ AI กับข้อมูลสุขภาพ	• ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายและจริยธรรม จัดทำแนวทางการใช้ AI ที่สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
	การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากบุคลากรบางส่วน	• สื่อสารประโยชน์ของ AI ที่จะช่วยลดงานซ้ำซ้อน ให้พยาบาลมีส่วนร่วม ในการออกแบบและทดสอบระบบ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission)

ผู้บริหารในองค์กรพยาบาลร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ค่านิยมหลักที่ชัดเจนจะเป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การนำ AI มาใช้ในการพยาบาล

วิสัยทัศน์: การนำ AI มาประยุกต์ใช้นอกจากจะเป็นการเสริมศักยภาพขององค์กรพยาบาลแล้ว ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ดียิ่งขึ้น ตัวอย่างวิสัยทัศน์อาจเป็น "เป็นผู้นำในการบูรณาการ AI เพื่อยกระดับมาตรฐานการพยาบาลที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง"

พันธกิจ: องค์กรพยาบาลควรมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและประยุกต์ใช้ AI เพื่อส่งเสริมการดูแลแบบองค์รวม การประสานงาน การดูแล และการประเมินอย่างครอบคลุม พันธกิจควรกำหนดแนวทางที่ชัดเจนว่าองค์กรจะนำ AI มาใช้อย่างไรเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์

ค่านิยมหลัก: กรอบจริยธรรมที่เหมาะสมกับ AI ในการพยาบาลมีความจำเป็นในการปรับแนวทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับค่านิยมหลักของวิชาชีพ การกำหนดค่านิยมหลักที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพการดูแล ความปลอดภัย จริยธรรม และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission)

หลักการ	การประยุกต์ใช้กับ AI	ตัวอย่างการนำไปปฏิบัติ
กำหนดเป้าหมายระยะยาวของหน่วยงานพยาบาล	วิสัยทัศน์ควรรวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยี AI เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแล	"เป็นองค์กรพยาบาลชั้นนำที่ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อมอบการดูแลที่เป็นเลิศ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพภายในปี 2030"
สร้างพันธกิจที่ชัดเจนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์	พันธกิจควรระบุบทบาทของ AI ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานพยาบาล	"พัฒนาระบบการพยาบาลโดยบูรณาการ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดกรอง วินิจฉัย และการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง"



ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation)

การกำหนดกลยุทธ์เป็นการวางแผนว่าองค์กรจะบรรลุวิสัยทัศน์และพันธกิจได้อย่างไร โดยเฉพาะในบริบทของการนำ AI มาใช้ในการบริหารพยาบาล ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์ระดับองค์กร (การพัฒนากลยุทธ์เฉพาะสำหรับ AI ในการดูแลสุขภาพมีความจำเป็น โดยต้องกำหนดลำดับความสำคัญที่ชัดเจน กลยุทธ์ระดับองค์กรอาจรวมถึงการลงทุนในเทคโนโลยี AI การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล และการสร้างพันธมิตรกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี) 2) กลยุทธ์ระดับหน่วยบริการสุขภาพ (การใช้ระบบ Smart Patient Management ที่ขับเคลื่อนด้วย AI ช่วยให้พยาบาลสามารถติดตามและจัดการผู้ป่วยทั่วทั้งแผนก ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยไม่ต้องรอนานและสามารถจัดสรรใหม่ไปยังการตรวจอื่นหากจำเป็น กลยุทธ์ระดับหน่วยงานพยาบาลอาจมุ่งเน้นการนำ AI มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานเฉพาะด้าน) และ 3) กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ มีการใช้ Automated Process อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาล เช่น Optical Character Recognition (OCR), Natural Language Processing (NLP) และ Robotic Process Automation (RPA) เพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการควรกำหนดวิธีการนำ AI มาใช้ในกิจกรรมการพยาบาลประจำวัน กลยุทธ์นี้อาจรวมถึงการนำ AI มาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย การติดตามสัญญาณชีพ และการจัดการเอกสาร ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 หลักการกำหนดกลยุทธ์และการประยุกต์ใช้

หลักการ	การประยุกต์ใช้กับ AI	ตัวอย่างการนำไปปฏิบัติ
พัฒนากลยุทธ์ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่มี	วิเคราะห์ SWOT เพื่อประเมินความพร้อมด้านทรัพยากรและบุคลากรในการนำ AI มาใช้	โรงพยาบาลวิเคราะห์จุดแข็งด้านข้อมูลผู้ป่วยขนาดใหญ่ และพัฒนากลยุทธ์การนำ AI มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพยากรณ์ความเสี่ยงโรคเบาหวาน
กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน	พัฒนา KPIs ที่วัดผลลัพธ์การใช้ AI ทั้งด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ	ตัวชี้วัด: ลดระยะเวลาการคัดกรองผู้ป่วยลงร้อยละ 30 หรือเพิ่มความแม่นยำในการทำนายภาวะทรุดลงของผู้ป่วยเป็นร้อยละ 85 หรือ ลดภาระงานด้านเอกสารของพยาบาลลงร้อยละ 40

ขั้นตอนที่ 4 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation)

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติเป็นขั้นตอนที่เปลี่ยนแผนเชิงกลยุทธ์ให้เป็นการกระทำที่เป็นรูปธรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำ AI มาใช้ในการพยาบาล

การจัดสรรทรัพยากร: การบูรณาการ AI มักต้องการการลงทุนอย่างมากในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน การฝึกอบรมบุคลากร และการจัดการการเปลี่ยนแปลงองค์กร องค์กรต้องจัดสรรงบประมาณ บุคลากร และเวลาอย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการนำ AI มาใช้

การพัฒนาบุคลากร: การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญสำหรับบุคลากรพยาบาลที่มีอยู่เพื่อใช้และตีความเครื่องมือ AI อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรควรลงทุนในโปรแกรมการศึกษาที่เตรียมพยาบาลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่มีการบูรณาการ AI

การปรับโครงสร้างองค์กร: การบูรณาการเทคโนโลยี AI เข้ากับขั้นตอนการทำงานที่มีอยู่มักจำเป็นต้องมีการออกแบบกระบวนการทางคลินิกใหม่ องค์กรอาจต้องจัดตั้งทีมเฉพาะทางหรือแผนกที่รับผิดชอบการนำ AI มาใช้และการบำรุงรักษาระบบ

การจัดการการเปลี่ยนแปลง: ด้านบุคลากรด้านสุขภาพหลายคน รวมทั้งพยาบาล อาจต่อต้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่รบกวนกิจวัตร ที่คุ้นเคย องค์กรควรนำกลยุทธ์การจัดการการเปลี่ยนแปลงมาใช้เพื่อจัดการกับความต้านทานและส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยี AI



การดำเนินโครงการนำร่อง: ตามแผนปฏิบัติการด้าน AI ประเทศไทย พยายามจะเติมเต็มระบบนิเวศ AI การแพทย์ของไทย โดยมีหนึ่งในโครงการนำร่อง คือ "การพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการข้อมูลเปิดด้านการแพทย์" การเริ่มต้นด้วยโครงการนำร่องขนาดเล็กเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการทดสอบและปรับแนวคิดก่อนการนำไปใช้ในวงกว้าง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation)

หลักการ	การประยุกต์ใช้กับ AI	ตัวอย่างการนำไปปฏิบัติ
จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น	ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้าน IT การฝึกอบรมบุคลากร และการจัดการข้อมูล	โรงพยาบาลรามาธิบดีจัดสรรงบประมาณ 5% สำหรับโครงสร้างพื้นฐาน AI และฝึกอบรมพยาบาล 100% ให้มีทักษะดิจิทัลพื้นฐาน ¹⁸
พัฒนาโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม	จัดตั้งทีมสหวิชาชีพที่รวมพยาบาล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และผู้เชี่ยวชาญด้าน AI	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ตั้งศูนย์นวัตกรรม AI ทางกายภาพที่ มีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลพัฒนาโซลูชัน AI ¹⁹
สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนกลยุทธ์	ส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้และนวัตกรรม ลดความกลัวต่อเทคโนโลยี	"AI Champions" – โครงการคัดเลือกพยาบาลแกนนำด้าน AI ประจำแต่ละหน่วยงานเพื่อสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน ²⁰

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินและควบคุม (Evaluation and Control)

การประเมินและควบคุมเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่ากลยุทธ์บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เช่น การกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน การประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยี AI ในการพยาบาล การพิจารณาผลลัพธ์ที่หลากหลาย รวมถึงผลลัพธ์ของผู้ป่วย ประสิทธิภาพการพยาบาล และต้นทุนด้านการดูแลสุขภาพ องค์กรควรกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนเพื่อวัดความสำเร็จของการนำ AI มาใช้

การติดตามและประเมินผล: ผู้บริหารควรมีการจัดระบบ AI นำเสนอโอกาสสำคัญสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติ การพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยใช้ข้อมูลเชิงลึก ผ่านการวิเคราะห์รูปแบบในผลลัพธ์ของผู้ป่วยกับการพยาบาล และประสิทธิภาพการทำงานการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะช่วยระบุปัญหาและโอกาสในการปรับปรุง การปรับกลยุทธ์ คือ การใช้ข้อเสนอแนะที่สร้างจากการวิเคราะห์เหล่านี้มีความสำคัญในการพัฒนาระบบสุขภาพแบบปรับตัวที่สามารถพัฒนาตามความต้องการของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมการดูแลสุขภาพที่เป็นพลวัต องค์กรควรพร้อมที่จะปรับกลยุทธ์เมื่อจำเป็น โดยอิงจากข้อมูลจากการประเมินผล และต้องมี

การรายงานและการสื่อสาร: เช่นระบบ Smart Patient Management ได้ลดเวลารอของผู้ป่วยลงถึงร้อยละ 50 และบรรเทาภาระงานของบุคลากรในงานต่าง ๆ ทำให้มีเวลาดูแลผู้ป่วยมากขึ้น²¹ ทั้งผู้ให้บริการด้านสุขภาพและผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากประสิทธิภาพการบริการและความพึงพอใจที่ดีขึ้น การสื่อสารผลลัพธ์ของการนำ AI มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภายในและภายนอกจะช่วยสร้างการสนับสนุนและความไว้วางใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 การประเมินและควบคุม (Evaluation and Control)

หลักการ	การประยุกต์ใช้กับ AI	ตัวอย่างการนำไปปฏิบัติ
ติดตามและประเมินผล การดำเนินงาน	พัฒนาระบบติดตามประสิทธิภาพของ AI และผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิก	ระบบ AI Dashboard ที่แสดงผลการทำงานของระบบ AI แบบ real-time และประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ทุก 3 เดือน ²²
ปรับปรุงกลยุทธ์ตามผล การประเมิน	กระบวนการทบทวนและปรับปรุงโซลูชัน AI อย่างต่อเนื่อง	การประชุมทบทวนผลลัพธ์ทุกไตรมาสและปรับปรุงอัลกอริทึม ตามข้อเสนอแนะของพยาบาลผู้ใช้งาน ²³

สรุปและการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าผู้บริหารทางการแพทย์ สามารถนำแนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์สำหรับการบริหารการพยาบาลเป็นกระบวนการที่สำคัญในการกำหนดทิศทางขององค์กรพยาบาลในระยะยาว โดยในปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการยกระดับการบริหารการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบและการตัดสินใจเชิงปัญญาประดิษฐ์ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ Lewin ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และการบริหารเชิงกลยุทธ์ จะช่วยให้ผู้บริหารทางการแพทย์สามารถนำ AI มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนผู้บริหารการพยาบาลควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ พัฒนากลยุทธ์ นำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงผลกระทบของ AI ต่อทั้งบุคลากร ผู้ป่วย และองค์กรโดยรวม เพื่อให้การนำ AI มาใช้ในการพยาบาลเกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับค่านิยมและจริยธรรมของวิชาชีพ

References

1. World Health Organization. Digital competencies for healthcare professionals. Geneva: WHO; 2022.
2. American Nurses Association. Future of nursing 2030: Leading change, advancing digital health. Washington, DC: ANA; 2022.
3. Von Bertalanffy L. General System Theory: Foundations, Development, Applications. New York: George Braziller; 2015.
4. Topol E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books; 2019.
5. Kunawiktikul W, Nantsupawat A, Kunawiktikul W. AI application for pressure ulcer prevention in hospital. Journal of Nursing Science. 2020;38(2):45-60. (in Thai)
6. Burnes B. The origins of Lewin's three-step model of change. Journal of Applied Behavioral Science. 2020;56(1):32-59. <https://doi.org/10.1177/0021886319892685>
7. Finkelman A. Leadership and management for nurses: Core competencies for quality care. 3rd ed. Boston: Pearson; 2018.
8. Shirey MR. Leadership practices for healthy work environments. Nursing Management. 2017;48(5):42-50. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000515796.79720.36>
9. Thimbleby H. Technology and the future of healthcare. Journal of Public Health Research. 2018;2(3):e28. <https://doi.org/10.4081/jphr.2013.e28>



10. Nilsen P, Seing I, Ericsson C, Birken SA, Schildmeijer K. Characteristics of successful changes in health care organizations: an interview study with physicians, registered nurses and assistant nurses. *BMC Health Services Research*. 2016;16:716. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1971-3>
11. Cresswell KM, Bates DW, Sheikh A. Ten key considerations for the successful implementation and adoption of large-scale health information technology. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2017; 20(e1): e9-13. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-001684>
12. Bass BM, Riggio RE. *Transformational leadership*. 2nd ed. New York: Psychology Press; 2016.
13. Krick T, Huter K, Domhoff D, Schmidt A, Rothgang H, Wolf-Ostermann K. Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies. *BMC Health Services Research*. 2019;19(1):400. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4238-3>
14. Worahan W. Strategic management in nursing. *Journal of Nursing and Therapeutic Care*. 2013;31(4):6-15.
15. American Nurses Association. *Nursing informatics: Scope and standards of practice*. 2nd ed. Silver Spring, MD: ANA; 2023.
16. Porter ME, Lee TH. From value-based health care to value-based health systems. *New England Journal of Medicine*. 2023;384(22):2090-7. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2104027>
17. World Health Organization. *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: WHO; 2021.
18. Deloitte. *State of AI in healthcare survey*. New York: Deloitte; 2022.
19. Diao-lesranon W, Sombatjitt S, Yajai S, Siri Wong A. Digital era nursing management. *Journal of Nursing and Health Care*. 2021;39(1):12-25. (in Thai)
20. International Council of Nurses. *Strategic directions for nursing with emerging technologies*. Geneva: ICN; 2023.
21. Bates DW, Landman A. Use of artificial intelligence in healthcare delivery. *New England Journal of Medicine*. 2023;382(14):1382-91. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1814259>
22. Ministry of Digital Economy and Society. *National AI action plan for Thailand development*. Bangkok: Ministry of Digital Economy and Society; 2022. (in Thai)
23. Topol E. *The patient will see you now: The future of medicine is in your hands*. Rev ed. New York: Basic Books; 2023.