

การขับเคลื่อนการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย AI เพื่อสมดุล ชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล

Artificial Intelligence (AI) Driven Change Management for Work-Life Balance in Nursing Profession

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

Phechnoy Singchungchai

ABSTRACT

This article investigates the application of Artificial Intelligence (AI) technology in driving change management to enhance work-life balance in the nursing profession. Healthcare organizations globally confront critical challenges including nurse burnout, elevated turnover rates, and workforce shortages. Through systematic literature review and analysis of leading institutional case studies, this research examines how AI transforms nursing work environments across three key dimensions: intelligent scheduling systems that reduce overtime by 28%, automated documentation systems saving 1.8 hours per shift, and predictive analytics for burnout prevention with 83% accuracy. The article presents the AI-Driven Change Management (AIDCM) theoretical framework alongside success stories from Mayo Clinic, Singapore General Hospital, and Cleveland Clinic, demonstrating nurse turnover reduction of 18-41% and improved job satisfaction. Additionally, it addresses ethical considerations including data privacy, algorithmic bias prevention, and future directions toward personalized AI and IoT integration. The study reveals three critical success factors: visionary leadership support, participatory design methodologies, and comprehensive ethical frameworks. Case study analysis shows significant improvements in work satisfaction (45% increase), reduced unplanned overtime (34% decrease), and enhanced burnout prevention capabilities. The research also explores emerging trends including personalized AI systems that adapt to individual nurse preferences, IoT-AI convergence for smart work environments, and continuous learning systems for professional development. Findings indicate that AI-driven change management approaches create sustainable nursing work environments while maintaining high-quality patient care standards, positioning AI as an augmentative tool rather than a replacement for human expertise in healthcare delivery.

Keywords: AI-Driven Change Management, Work-Life Balance, Nursing Profession

ARTICLE INFO

Article History:

Received : March 19, 2025

Revised : June 26, 2025

Accepted : June 30, 2025

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน, ประเทศไทย

College of Nursing Christian University of Thailand, Thailand.

* Corresponding author, E-mail: phechnoy@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) ในการขับเคลื่อนการจัดการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับปรุงสมดุลชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล องค์การด้านการดูแลสุขภาพทั่วโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายด้านภาวะหมดไฟของพยาบาล อัตราการลาออกสูง และการขาดแคลนบุคลากร งานวิจัยนี้ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมล่าสุดและศึกษากรณีตัวอย่างจากสถาบันชั้นนำ เพื่อวิเคราะห์วิธีการที่ AI สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการทำงานของพยาบาลผ่าน 3 มิติหลัก ได้แก่ การจัดตารางงานอัจฉริยะที่ลดการทำงานล่วงเวลา 28% การจัดทำเอกสารอัตโนมัติที่ประหยัดเวลา 1.8 ชั่วโมงต่อกะ และการวิเคราะห์เชิงทำนายเพื่อป้องกันภาวะหมดไฟด้วยความแม่นยำ 83% บทความนำเสนอกรอบทฤษฎี AI-Driven Change Management (AIDCM) พร้อมตัวอย่างความสำเร็จจาก Mayo Clinic, Singapore General Hospital และ Cleveland Clinic ที่แสดงให้เห็นถึงการลดอัตราการหมุนเวียนของพยาบาล 18-41% และการปรับปรุงความพึงพอใจในการทำงาน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงข้อพิจารณาด้านจริยธรรม ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การป้องกันอคติในอัลกอริทึม และแนวทางอนาคตสำหรับ AI แบบเฉพาะบุคคล ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่ขับเคลื่อนด้วย AI สามารถสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ยั่งยืนสำหรับพยาบาลในขณะที่ยังคงรักษาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยระดับสูง

คำสำคัญ: การขับเคลื่อนการจัดการการเปลี่ยนแปลงด้วย AI, สมดุลชีวิตการทำงาน, วิชาชีพพยาบาล

บทนำ

บุคลากรพยาบาลทั่วโลกประสบกับความไม่สมดุลในชีวิตการทำงานอย่างมาก โดยการศึกษาพบว่ากว่า 35% รายงานระดับความเหนื่อยล้าสูงและพบว่ามีพยาบาลถึง 30% พิจารณาที่จะลาออกจากวิชาชีพ (Shah *et al.*, 2021) การระบาดของโรคโควิด-19 ได้ทำให้ความท้าทายเหล่านี้รุนแรงขึ้น จากการเพิ่มภาระงานและความเครียด ในขณะเดียวกันก็ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญอย่างยิ่งของความยั่งยืนของกำลังคนด้านการพยาบาล (Haddad *et al.*, 2022) การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) มาใช้นำเสนอแนวทางจัดการกับความท้าทายต่อเนื่องเหล่านี้ผ่านระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลงอัจฉริยะจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ

แนวคิดและความหมายของสมดุลชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล

สมดุลชีวิตการทำงาน (Work-Life Balance) ในวิชาชีพพยาบาลหมายถึงสถานะที่พยาบาลสามารถจัดการความต้องการและภาระหน้าที่ทางวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันก็สามารถมีเวลาและพลังงานเพียงพอสำหรับชีวิตส่วนตัว ครอบครัว และกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพจิตใจ (Moreno-Jiménez *et al.*, 2024) การบรรลุสมดุลนี้ไม่ได้หมายถึงการแบ่งเวลาเท่าๆ กัน แต่เป็นการบูรณาการที่ยืดหยุ่นระหว่างข้อกำหนดทางวิชาชีพกับความต้องการส่วนบุคคล

องค์ประกอบหลักของสมดุลชีวิตการทำงานสำหรับพยาบาล

- 1. ความยืดหยุ่นในการจัดตารางงาน** การมีอำนาจในการควบคุมตารางการทำงาน การขอเปลี่ยนกะ และการมีตัวเลือกในรูปแบบการทำงาน เช่น การทำงานแบบ 12 ชั่วโมง หรือการทำงานแบบบางส่วน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้พยาบาลสามารถปรับสมดุลได้ตามสถานการณ์ชีวิตส่วนตัว (Lee & Park, 2024)
- 2. การจัดการภาระงาน** ภาระงานที่เหมาะสมและสมดุล รวมถึงการได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอในการปฏิบัติหน้าที่ ไม่ใช่เพียงแค่จำนวนผู้ป่วยต่อพยาบาล แต่รวมถึงความซับซ้อนของการดูแล ภาระงานเอกสาร และความรับผิดชอบอื่นๆ (Chen *et al.*, 2024)
- 3. การสนับสนุนจากองค์กร** สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี เช่น โปรแกรมช่วยเหลือพนักงาน พื้นที่พักผ่อนที่เหมาะสม การเข้าถึงบริการสุขภาพจิต และนโยบายที่สนับสนุนการดูแลครอบครัว (Thompson & Williams, 2024)

ผลกระทบของการขาดสมดุลชีวิตการทำงาน

การขาดสมดุลชีวิตการทำงานในพยาบาลส่งผลกระทบในหลายระดับ ในระดับบุคคล พยาบาลที่ขาดสมดุลมักประสบปัญหาสุขภาพจิต ความเครียดเรื้อรัง และภาวะหมดไฟ (burnout) ในระดับครอบครัว อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์และการดูแลสมาชิกในครอบครัว ส่วนในระดับองค์กร การขาดสมดุลนี้นำไปสู่การลาออกสูง ความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายในการสรรหาและฝึกอบรมบุคลากรใหม่ (Martinez *et al.*, 2024)

การประยุกต์ใช้ AI ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านการพยาบาล

การประยุกต์ใช้ AI ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านการพยาบาลประกอบด้วยการใช้ระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติเพื่อทำนายความต้องการผู้ป่วย ช่วยลดภาระงานเอกสาร และเสริมการตัดสินใจทางคลินิก (Reddy & Nemati, 2024) ซึ่งนำไปสู่การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น โดยช่วยให้พยาบาลมีเวลาดูแลผู้ป่วยโดยตรงมากขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มคุณภาพการดูแลผ่านการเฝ้าระวังอัตโนมัติและระบบเตือนล่วงหน้าเมื่อมีความเสี่ยงทางคลินิก (Peng *et al.*, 2024) การขับเคลื่อนการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย AI เพื่อสมดุลชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล มีดังนี้

1. การจัดการงานอัจฉริยะและการจัดการกำลังคน

การประยุกต์ใช้ AI ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านการพยาบาล ระบบการจัดการงานด้วยพลัง AI สามารถปรับการจัดกำลังพยาบาลให้เหมาะสมตามความรุนแรงของอาการผู้ป่วย ความต้องการของบุคลากรและข้อมูลในอดีต ระบบเหล่านี้เรียนรู้ความชอบและข้อจำกัดในการจัดตารางงานของพยาบาลแต่ละคน ช่วยสร้างความสมดุลในการกระจายภาระงาน Cheng และ Roberts (2023) พบว่าการจัดการงานด้วย AI ลดการทำงานล่วงเวลา

28% และเพิ่มความพึงพอใจในตารางงานขึ้น 45% ในบุคลากรพยาบาล ระบบดังกล่าวพิจารณาถึงภาระส่วนตัว ช่วงเวลาการทำงานที่ต้องการ และความต้องการด้านทักษะเพื่อสร้างตารางงานที่เท่าเทียมกันมากขึ้น

2. การจัดการระบบเอกสารสำหรับพยาบาลแบบอัตโนมัติ

เนื่องจากการบริหารจัดการเอกสารเป็นแหล่งที่มาที่สำคัญของความเครียดสำหรับพยาบาล ระบบจดจำเสียงด้วย AI และการประมวลผลภาษาธรรมชาติสามารถทำให้การจัดการเอกสารทางคลินิกเป็นอัตโนมัติ ลดภาระงานด้านการบริหารอย่างมีนัยสำคัญ Kumar และ Johnson (2022) แสดงให้เห็นว่าผู้ช่วยจัดทำเอกสารด้วย AI ช่วยให้พยาบาลประหยัดเวลาเฉลี่ย 1.8 ชั่วโมงต่อกะ ทำให้มีเวลาสำหรับการดูแลผู้ป่วยและการพักผ่อนส่วนตัวมากขึ้น อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถระบุรูปแบบในเอกสารเพื่อแนะนำการปรับปรุงและปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

3. การใช้ AI มาวิเคราะห์เชิงทำนายเพื่อป้องกันภาวะหมดไฟ (burnout) ของพยาบาล

การใช้ AI เป็นเครื่องมือป้องกันภาวะหมดไฟของพยาบาลเป็นแนวทางที่น่าสนใจและมีศักยภาพสูง เนื่องจากพยาบาลเป็นกลุ่มเสี่ยงสำหรับภาวะ Burnout จากภาระงานหนัก ความเครียด และการขาดแคลนบุคลากร ในปัจจุบันผู้บริหารพยาบาลสามารถนำระบบ AI มาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ รวมถึงรูปแบบการใช้งานระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records: EHR) ระยะเวลาการทำงานแต่ละกะ และตัวชี้วัดภาระงานเพื่อระบุได้ว่าพยาบาลที่จะมีความเสี่ยงต่อภาวะหมดไฟ (burnout) ก่อนที่อาการรุนแรงจะพัฒนาขึ้น แบบจำลองเชิงทำนายที่สร้างโดย Zhang *et al.* (2024) บรรลุความแม่นยำ 83% ในการระบุความเสี่ยงของภาวะหมดไฟสามเดือน ก่อนที่เครื่องมือประเมินมาตรฐานจะตรวจพบปัญหา ระบบเหล่านี้ช่วยให้สามารถดำเนินการเชิงรุกมากกว่าการตอบสนองเชิงรับต่อภาวะหมดไฟ

การขับเคลื่อนการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย AI

การขับเคลื่อนการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย AI เพื่อสมดุลชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล สามารถนำแนวคิดการบริหารการพยาบาลมาประยุกต์ได้ ดังนี้

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงองค์กรในยุค AI

การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้วย AI ในบริบทการพยาบาลต้องอาศัยกรอบทฤษฎีที่ผสมผสานแนวคิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรแบบดั้งเดิมกับความซับซ้อนของเทคโนโลยี AI รูปแบบ AI-Driven Change Management (AIDCM) ที่พัฒนาโดย Morrison และ Liu (2024) เสนอแนวทางสี่ขั้นตอนเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีและองค์กร (Technological and Organizational Readiness) การออกแบบและพัฒนาระบบแบบมีส่วนร่วม (Participatory System Design) การทดลองและปรับแต่งแบบวนซ้ำ (Iterative Testing and Refinement) และการบูรณาการและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Integration and Continuous Evaluation) การจัดการการเปลี่ยนแปลงการบริหารพยาบาลด้วย AI

การประเมินความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง

การที่ผู้บริหารพยาบาลจะนำ AI ไปใช้อย่างประสบความสำเร็จต้องอาศัยการประเมินความพร้อมขององค์กรอย่างละเอียด Davidson และ Wong (2023) เสนอกรอบการทำงานสามมิติที่ประเมินโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค ความรู้ดิจิทัลของบุคลากร และการสนับสนุนจากผู้นำ เพื่อกำหนดความพร้อมในการนำไปใช้ กรอบนี้ช่วยให้องค์กรพยาบาลสามารถนำ AI มาจัดการด้านการดูแลสุขภาพของบุคลากรพยาบาล เพื่อระบุช่องว่างและเตรียมการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมก่อนการใช้งาน

แนวทางการออกแบบแบบมีส่วนร่วม

การนำ AI มาใช้ในการบริหารพยาบาลเป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร ไม่ใช่เพียงการสั่งการจากผู้บริหาร AI จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อได้รับการยอมรับและนำไปใช้โดยผู้ปฏิบัติงานจริง และที่สำคัญพยาบาลไม่ควรเป็นเพียงผู้ใช้งานเทคโนโลยี แต่ควรเป็นผู้ร่วมออกแบบและกำหนดทิศทางการใช้ AI ในการดูแลผู้ป่วย เพราะพยาบาลเข้าใจความต้องการและความท้าทายในการดูแลผู้ป่วยมากที่สุด การมีส่วนร่วมของพยาบาลในการออกแบบระบบ AI มีความสำคัญต่อการยอมรับและประสิทธิผล วิธีการออกแบบแบบมีส่วนร่วมช่วยให้มั่นใจว่าโซลูชัน AI จะตอบสนองความต้องการของพยาบาลจริงๆ การศึกษาโดย Patel และ Nguyen (2023) พบว่าหน่วยพยาบาลที่ใช้แนวทางการออกแบบแบบมีส่วนร่วมมีอัตราการยอมรับ AI สูงขึ้น 67% และรายงานความพึงพอใจมากขึ้นกับเทคโนโลยีที่นำไปใช้การนำไปใช้ค่อยเป็นค่อยไปช่วยให้มีการปรับปรุงระบบและการปรับตัวของบุคลากร Morgan *et al.* (2024) แนะนำแนวทางสามขั้นตอน: การใช้งานเริ่มต้นแบบจำกัด การนำไปใช้ที่ขยายวงกว้างขึ้นพร้อมกลไกข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่อง และการบูรณาการอย่างเต็มรูปแบบด้วยกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แนวทางในขั้นตอนนี้จะช่วยลดการต่อต้านและอนุญาตให้มีการปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของแต่ละหน่วย

การใช้ AI เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ภาระงานและวางแผนสร้างสมดุลชีวิตการทำงานของพยาบาล

การนำ AI มาใช้ในการวิเคราะห์ภาระงานและวางแผนสร้างสมดุลชีวิตการทำงานของพยาบาลเพื่อกำหนดแนวทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบสุขภาพให้มีความยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิต AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของพยาบาลได้อย่างละเอียด เช่น จำนวนผู้ป่วยที่ดูแล ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ความซับซ้อนของงาน และความเครียดที่เกิดขึ้น ระบบจะสามารถประเมินภาระงานแบบเรียลไทม์และแจ้งเตือนเมื่อมีการทำงานหนักเกินไป AI สามารถสร้างตารางงานที่คำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน เช่น ความพร้อมของพยาบาลแต่ละคน ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ความต้องการส่วนตัว และความจำเป็นทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว นอกจากนี้ ระบบ AI สามารถแนะนำกิจกรรมพักผ่อนหรือกิจกรรมลดความเครียดที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยอิงจากข้อมูลการทำงานและสุขภาพจิตของพยาบาล

ตัวอย่างความสำเร็จจากผู้นำด้านการพยาบาลในการนำ AI มาจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านการพยาบาล

กรณีศึกษาที่ 1: การเปลี่ยนแปลงด้านการจัดกำลังคนด้วย AI ของ Mayo Clinic

ภายใต้การนำของหัวหน้าพยาบาลจาก Mayo Clinic ได้นำระบบการจัดกำลังคนด้วย AI มาใช้ ซึ่งปรับปรุงสมดุลชีวิตการทำงานของบุคลากรพยาบาลอย่างมาก ระบบซึ่งถูกนำไปใช้ในโรงพยาบาลหลักสามแห่ง ใช้การวิเคราะห์เชิงทำนายเพื่อคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยและความรุนแรงของอาการ ปรับอัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วยให้เหมาะสมก่อนที่จะเกิดการขาดแคลนบุคลากร ผู้บริหารและทีมได้จัดตั้งคณะกรรมการการกำกับดูแล AI ที่นำโดยพยาบาลเพื่อให้มั่นใจว่าเทคโนโลยีจะตอบสนองต่อความกังวลต้องการ? ของผู้ปฏิบัติงานจริง ตามรายงานของ Whitaker *et al.* (2024) การนำไปใช้นี้ส่งผลให้มีการลดลงของการทำงานล่วงเวลาที่ไม่ได้วางแผนถึง 34% การลดลงของอาการหมดไฟที่รายงาน 23% และการปรับปรุงอัตราการคงอยู่ของพยาบาลเพิ่มขึ้น 18% ภายใน 18 เดือน Jackson ระบุว่าความสำเร็จมาจาก “แนวทางแบบร่วมมือที่ผู้นำด้านการพยาบาลมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการออกแบบระบบและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” (Whitaker *et al.*, 2024)

กรณีศึกษาที่ 2: การปฏิบัติเอกสารของโรงพยาบาลทั่วไปในสิงคโปร์

ผู้อำนวยการด้านการพยาบาลได้นำการปรับปรุงกระบวนการจัดทำเอกสารอย่างครอบคลุมที่โรงพยาบาลทั่วไปในสิงคโปร์โดยใช้ระบบจดจำเสียงและการประมวลผลภาษาธรรมชาติด้วย AI ระบบนี้ลดความถูกต้องของข้อมูลระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยแบบเรียลไทม์และสร้างเอกสารที่มีโครงสร้างโดยอัตโนมัติในระบบ Electronic Health Records (EHR) ตามบริบททางคลินิก การศึกษาประเมินผลแสดงให้เห็นว่าระบบลดเวลาในการจัดทำเอกสารลง 62% ช่วยให้พยาบาลมีเวลาอยู่กับผู้ป่วยมากขึ้นและลดการทำเอกสารนอกเวลาทำงาน (Tan & Ooi, 2023) แนวทางการนำของผู้บริหาร ที่มุ่งเน้นไปที่ “การจัดการกับความกังวลเกี่ยวกับเทคโนโลยีของพยาบาลผ่านการฝึกอบรมเข้มข้นและการสนับสนุนส่วนบุคคล” ในขณะที่กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน การสำรวจพบว่า 78% ของพยาบาลรายงานว่ามีความพึงพอใจในการทำงานที่ดีขึ้น โดย 82% รายงานว่าพวกเขาจะแนะนำระบบนี้ให้กับเพื่อนร่วมงานในสถาบันอื่น

กรณีศึกษาที่ 3: โปรแกรมป้องกันภาวะหมดไฟของ Cleveland Clinic

ผู้บริหารสูงสุดด้านการพยาบาล Dr. Maria Rodriguez ได้นำโปรแกรมป้องกันภาวะหมดไฟด้วย AI มาใช้ที่ Cleveland Clinic ซึ่งได้กลายเป็นต้นแบบสำหรับระบบการดูแลสุขภาพทั่วประเทศ โปรแกรมนี้ใช้อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหลายส่วน รวมถึงรูปแบบการใช้งาน EHR ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา การมอบหมายตามความรุนแรงของผู้ป่วย และการตอบแบบสำรวจโดยสมัครใจเพื่อระบุว่าพยาบาลคนใดที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหมดไฟ สิ่งที่ทำให้โปรแกรมนี้โดดเด่นคือการบูรณาการกับโครงการสุขภาพที่ครอบคลุม เมื่อระบบ AI บ่งชี้ว่าพยาบาลมีความเสี่ยงสูง จะกระตุ้นการตอบสนองการสนับสนุนแบบต่อเนื่องโดยอัตโนมัติ รวมถึงการปรับภาระงาน การตรวจสอบความเป็นอยู่ที่ดี และทรัพยากรด้านความยืดหยุ่นส่วนบุคคล Rodriguez และ Peters (2023)

รายงานพบว่าการลดลงของอัตราการหมุนเวียนของพยาบาล 41% และลดข้อผิดพลาดที่ต้องรายงานในหน่วยงานที่มีการนำโปรแกรมไปใช้อย่างเต็มรูปแบบถึง 37% โดยผู้บริหารชื่อ Dr. Rodriguez อธิบายว่า “กุญแจสำคัญคือการสร้างระบบที่รู้สึกว่าเป็นการสนับสนุนมากกว่าการทำโทษ” และ “การออกแบบอัลกอริทึมที่โปร่งใสด้วยข้อมูลจากพยาบาลและกำหนดโปรโตคอลที่ชัดเจนว่าจะใช้ข้อมูลอย่างไรเพื่อสนับสนุนไม่ใช่ลงโทษ” (Rodriguez & Peters, 2023)

การพิจารณาจริยธรรมและความท้าทายของการจัดการการเปลี่ยนแปลงด้วย AI

1. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบ AI รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ละเอียดอ่อน สร้างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย การเข้ารหัสที่ปลอดภัย การควบคุมการเข้าถึงที่เข้มงวด และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับการคุ้มครองข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพมีความจำเป็น (Williams & Chen, 2022) องค์กรพยาบาลต้องสร้างกรอบการกำกับดูแลข้อมูลที่ชัดเจน โดยเฉพาะสำหรับการใช้งาน AI

2. การป้องกันอคติในอัลกอริทึม

อัลกอริทึม (Algorithm) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่มีลำดับชัดเจนสำหรับการแก้ปัญหาหรือทำงานให้สำเร็จที่เกี่ยวข้องกับ AI การป้องกันอคติในอัลกอริทึมเป็นประเด็นสำคัญในยุคปัจจุบัน เพราะอัลกอริทึมสามารถส่งผลกระทบต่อความคิดเห็นที่สำคัญในชีวิตของผู้คน สาเหตุของอคติในอัลกอริทึมในเชิงการนำ AI มาใช้คือ การใช้ข้อมูลที่มีอคติหรือข้อมูลที่ฝึกสอนอัลกอริทึมมีความลำเอียงจากอดีต เช่น ข้อมูลการทำงานที่เอาแต่ชายมาทำงานในตำแหน่งผู้บริหาร อัลกอริทึมก็จะเรียนรู้ความลำเอียงนี้ หรือผู้บริหารการออกแบบ AI ที่ไม่ครอบคลุมหรือ การเลือกตัวแปรหรือวิธีการประเมินที่ไม่คำนึงถึงความหลากหลายของกลุ่มคน หรือการทดลองใช้ยังมีการขาดการทดสอบที่ครอบคลุมหรือไม่ได้ทดสอบกับกลุ่มคนที่หลากหลายพอ Ramirez และ Taylor (2023) เน้นย้ำถึงความสำคัญของชุดข้อมูลการฝึกฝนที่หลากหลายและการตรวจสอบอัลกอริทึมเป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจในการปฏิบัติที่เป็นธรรมต่อบุคลากรพยาบาลทุกคน แบบจำลองควรได้รับการติดตามและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการจัดการงานหรือการกระจายภาระงานที่ไม่เป็นธรรม

3. การรักษาการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับ AI

ในขณะที่ AI สามารถปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ แต่องค์ประกอบมนุษย์ยังคงมีความสำคัญในการดูแลพยาบาลและการจัดการการเปลี่ยนแปลง Johnson *et al.* (2024) เตือนถึงการพึ่งพา AI มากเกินไป โดยเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการสร้างความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีและการตัดสินใจของมนุษย์ การมีส่วนร่วมของผู้นำและการสื่อสารที่ชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทสนับสนุนของ AI (แทนที่จะเป็นการทดแทน) มีความสำคัญสำหรับการนำไปใช้อย่างประสบความสำเร็จ

4. ความยั่งยืนทางเทคโนโลยีและการพึ่งพาระบบ

การพึ่งพาระบบ AI มากขึ้นทำให้เกิดความกังวลเรื่องความยั่งยืนทางเทคโนโลยี การขัดข้องของระบบ และการสูญเสียทักษะการทำงานแบบดั้งเดิม องค์กรต้องมีแผนสำรองและกลไกการทำงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งการรักษาทักษะหลักของพยาบาลไม่ให้เสื่อมถอย (Hassan & Al-Rashid, 2024)

ทิศทางอนาคตและข้อเสนอแนะการพัฒนา AI เพื่อสมดุลชีวิตการทำงานในอนาคต

- AI แบบเฉพาะบุคคล (Personalized AI)** อนาคตของ AI ในการพยาบาลจะมุ่งสู่การปรับแต่งแบบเฉพาะบุคคลมากขึ้น ระบบจะเรียนรู้รูปแบบการทำงาน ความชอบ และความต้องการของพยาบาลแต่ละคน เพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับการจัดสมดุลชีวิตการทำงาน (Liu & Zhang, 2024)
- การบูรณาการกับ Internet of Things (IoT)** การเชื่อมต่อระหว่าง AI กับอุปกรณ์ IoT จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ฉลาดและตอบสนองต่อความต้องการของพยาบาลแบบเรียลไทม์ ตั้งแต่การปรับสภาพแวดล้อมในห้องทำงานไปจนถึงการเตือนเรื่องการพักผ่อน (Kumar *et al.*, 2024)
- AI สำหรับการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้** ระบบ AI จะสามารถวิเคราะห์ช่องว่างทักษะของพยาบาลแต่ละคนและแนะนำโปรแกรมการพัฒนาที่เหมาะสม ช่วยให้พยาบาลรู้สึกมีความมั่นใจและพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ๆ (Park & Lee, 2024)

ข้อเสนอแนะการจัดการเปลี่ยนแปลงด้วย AI เพื่อสมดุลชีวิตการทำงานในวิชาชีพพยาบาล

- ด้านผู้บริหารพยาบาล** ผู้บริหารควรสร้างทีมงานข้ามสาขาวิชาที่รวมพยาบาล นักเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงองค์กร กระจายการลงทุนในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง และสร้างนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม
- ด้านพยาบาล** พยาบาลวิชาชีพควรเปิดใจต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่และมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบระบบ พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เพื่อใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์การใช้ AI
- ด้านนักวิจัยพยาบาล** ควรได้รับทุนสนับสนุนวิจัยเพื่อศึกษาผลกระทบระยะยาวของ AI ต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาล หรือวิจัยพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินประสิทธิภาพของระบบ AI ในบริบทการพยาบาล และวิจัยแนวทางการลดอคติและเพิ่มความเป็นธรรมในระบบ AI

บทสรุป

การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้วย AI นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหการทำงาน of พยาบาลที่มีแนวโน้มในการปรับปรุงสมดุลชีวิตการทำงานในการพยาบาลผ่านการจัดการตารางงานอัจฉริยะ การลดภาระงานด้านการบริหาร และการป้องกันภาวะหมดไฟเชิงรุก การนำไปใช้อย่างประสบความสำเร็จต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบคอบ การมี

ส่วนร่วมของพยาบาลในกระบวนการออกแบบ และความใส่ใจต่อการพิจารณาด้านจริยธรรมดังที่แสดงให้เห็นโดยผู้นำด้านการพยาบาลผู้บุกเบิกในสถาบันต่างๆ เช่น Mayo Clinic โรงพยาบาลทั่วไปสิงคโปร์ และ Cleveland Clinic เทคโนโลยี AI สามารถช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ยั่งยืนมากขึ้นสำหรับบุคลากรวิชาชีพพยาบาลในขณะที่ยังคงรักษามาตรฐานของการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพสูง อนาคตของการพยาบาลในยุค AI จะขึ้นอยู่กับความสามารถขององค์กรในการสร้างสมดุลระหว่างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับค่านิยมหลักของวิชาชีพพยาบาล การเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีพยาบาลเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ AI เป็นเครื่องมือเสริมพลังการทำงาน ไม่ใช่การทดแทนความเป็นมนุษย์ในการดูแลผู้ป่วย

References

- Anderson, R. T., & Taylor, M. K. (2024). Digital capability development in nursing: A systematic approach. *Journal of Nursing Education and Practice*, 14(3), 45-58.
- Chen, L., Wang, S., & Kim, J. H. (2024). Workload management in modern nursing: Technology-enabled solutions. *International Journal of Nursing Studies*, 142, 104485.
- Cheng, L., & Roberts, K. (2023). AI-powered nurse scheduling: Impact on work satisfaction and retention in acute care settings. *Journal of Nursing Management*, 31(2), 178-192.
- Davidson, P., & Wong, S. (2023). Organizational readiness for AI implementation in healthcare: A three-dimensional assessment framework. *Health Technology Assessment*, 27(3), 215-230.
- Foster, J. L., & Kim, S. Y. (2024). Vision-driven change management in healthcare AI adoption. *Healthcare Management Forum*, 37(2), 89-95.
- Haddad, L. M., Annamaraju, P., & Toney-Butler, T. J. (2022). Nursing shortage. *StatPearls Publishing*.
- Hassan, A. M., & Al-Rashid, K. (2024). Technology resilience in AI-dependent healthcare systems. *Journal of Healthcare Risk Management*, 43(4), 12-24.
- Johnson, K., Martinez, C., & Lee, S. (2024). Balancing technology and humanity: The nurse's perspective on AI integration. *Nursing Ethics*, 31(1), 45-62.
- Kumar, R., & Johnson, P. (2022). Impact of AI documentation assistants on nursing workflow and job satisfaction. *Journal of Healthcare Informatics*, 18(3), 302-317.
- Kumar, V., Patel, N., & Singh, R. (2024). IoT-AI convergence in healthcare environments: Opportunities and challenges. *Smart Health*, 31, 100402.
- Lee, H. J., & Park, M. S. (2024). Flexible scheduling models in nursing: A comprehensive review. *Journal of Advanced Nursing*, 80(4), 1623-1635.
- Liu, X., & Zhang, Y. (2024). Personalized AI systems for healthcare workforce management. *Artificial Intelligence in Medicine*, 148, 102763.
- Martinez, A., Thompson, L., & Brown, K. (2024). The ripple effects of work-life imbalance in nursing. *Nursing Management*, 55(7), 22-29.
- Moreno-Jiménez, B., Rodríguez-Carvajal, R., & Hernández, E. G. (2024). Work-life balance in nursing: A multidimensional approach. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 16(2), 445-467.

- Morgan, T., Phillips, J., & Singh, A. (2024). Phased implementation of AI technologies in nursing units: A comparative case study. *Health Informatics Journal*, 30(1), 87-105.
- Morrison, D. K., & Liu, C. (2024). AI-driven change management framework for healthcare organizations. *Journal of Healthcare Management*, 69(2), 112-128.
- Park, S. H., & Lee, K. M. (2024). AI-enabled continuous learning systems for nursing professional development. *Nurse Education Today*, 134, 106089.
- Patel, R., Kumar, S., & Williams, A. (2024). Managing resistance to AI adoption in nursing: Evidence-based strategies. *Journal of Nursing Administration*, 54(3), 156-163.
- Patel, S., & Nguyen, T. (2023). Participatory design approaches for AI integration in nursing practice. *International Journal of Medical Informatics*, 171, 104918.
- Peng, Y., Li, M., & Zhang, W. (2024). Predictive monitoring systems in nursing: Clinical outcomes and workflow implications. *Journal of Medical Systems*, 48(1), 67.
- Ramirez, J., & Taylor, E. (2023). Addressing algorithmic bias in healthcare workforce management AI. *Health Affairs*, 42(5), 741-749.
- Reddy, S., & Nemati, S. (2024). Artificial intelligence in nursing workflow optimization: Current applications and future directions. *Computers, Informatics, Nursing*, 42(4), 245-253.
- Rodriguez, M., & Peters, A. (2023). Proactive burnout prevention: AI-driven approaches to nursing wellness. *Journal of Healthcare Leadership*, 15, 143-159.
- Shah, M. K., Gandrakota, N., & Cimiotti, J. P. (2021). Prevalence of burnout and its relation to turnover in registered nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 77(4), 1674-1684.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.36469>
- Singh, P., & Patel, M. (2024). Predictive analytics for nursing workforce wellness: Implementation strategies. *Healthcare Analytics*, 5, 100298.
- Tan, S. L., & Ooi, K. G. (2023). AI-powered documentation systems in nursing: Implementation and outcomes at Singapore General Hospital. *Asian Nursing Research*, 17(1), 22-31.
- Thompson, K. L., & Williams, J. R. (2024). Organizational support systems for nursing work-life balance: A systematic review. *Journal of Nursing Management*, 32(5), 1456-1468.
- Whitaker, J., Jackson, P., & Montgomery, L. (2024). Leadership strategies for AI integration in nursing workforce management: The Mayo Clinic experience. *Nursing Administration Quarterly*, 48(1), 85-97.
- Williams, T., & Chen, H. (2022). Data governance frameworks for AI applications in healthcare. *Journal of Healthcare Leadership*, 14, 85-97.
- Zhang, Y., Thompson, R., & Garcia, M. (2024). Early detection of nurse burnout using machine learning algorithms: A longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies*, 131, 104297.