

การส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพยาบาล Promoting Digital Competency for Nurses

พัทธ์สิตา สิรินภัทรสิทธิ์, พย.บ.¹

Phussita Sirinaphussit, B.N.S.¹

อาภากร เปี้ยวนิม, ประ.ด. (การวัดและเทคโนโลยีทางวิทยาการปัญญา)²

Arpakorn Prewnim, Ph.D. (Measurement and Technology in Cognitive Science)²

Received: April 9, 2024

Revised: September 25, 2024

Accepted: December 22, 2024

บทคัดย่อ

การส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพยาบาล เป็นการบูรณาการทักษะและความรู้เข้ากับทัศนคติและความสามารถในการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทที่หลากหลาย ส่งผลให้พยาบาลสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และความซับซ้อนในงานด้านการพยาบาล รวมถึงการเผชิญกับปัญหาด้านความปลอดภัยของข้อมูลและการรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจและประสบความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่ของตน สมรรถนะดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการส่งเสริมอย่างเต็มที่แก่พยาบาลในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งแนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพยาบาล ประกอบด้วย การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมให้ครอบคลุมเนื้อหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในงานด้านการพยาบาล การจัดสร้างชุมชนออนไลน์หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่พยาบาลสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการพยาบาลได้ รวมทั้งการจัดให้มีแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และการสนับสนุนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการที่พยาบาลสามารถแบ่งปันประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งผู้บริหารควรมีกลยุทธ์หรือมาตรการในการจัดฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่พยาบาลอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนทรัพยากรหรืองบประมาณเพื่อให้สามารถส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: สมรรถนะดิจิทัล คุณภาพการพยาบาล การส่งเสริม

¹ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลวิชัยยุทธ

¹ Registered Nurse, Vichaiyut Hospital

² อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

² Instructor, Faculty of Nursing, North Bangkok University

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: arpakorn.pr@gmail.com

Abstract

Promoting digital competence for nurses involves integrating skills, knowledge, attitudes, and the ability to apply them effectively in real-world situations, adapted to diverse contexts. This enables nurses to confidently navigate technological changes and the complexities of their professional responsibilities, including challenges related to data security and patient privacy. Therefore, fostering digital competence is essential for both the present and future of nursing practice. Key strategies include developing and updating training curricula to encompass relevant digital technologies, conducting hands-on workshops focused on the application of new technologies in nursing, and establishing online communities or learning platforms where nurses can exchange knowledge and experiences in the digital domain. Additionally, creating easily accessible online resources and supporting workshops where nurses can share their experiences with technology will further enhance their digital capabilities. It is imperative for management to implement continuous training strategies and allocate resources or budgets to ensure the ongoing promotion of digital competence among nurses.

Keywords: Digital competence, Nursing quality, Promotion

บทนำ

การส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลช่วยให้พยาบาลเข้าถึงข้อมูล สื่อสารกับทีมสุขภาพ และดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และทันสมัยในยุคดิจิทัล ดังนั้น การเพิ่มพูนสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลจะช่วยให้พยาบาลสามารถใช้เทคโนโลยีในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการข้อมูลผู้ป่วย การใช้แอปพลิเคชันทางการแพทย์ในการประเมินและติดตามอาการผู้ป่วย รวมถึงการใช้เทคโนโลยีโทรเวชกรรม (telemedicine) ในการให้คำปรึกษาผู้ป่วยจากระยะไกล ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลนี้ควรมีการฝึกอบรมที่ต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้พยาบาลสามารถนำความรู้และสมรรถนะดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในงานประจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย (Jones, Brown, & Green, 2021; Smith, 2020) บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ

สาระเกี่ยวกับ แนวคิดสมรรถนะดิจิทัล องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล และแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้ผู้อ่านได้แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการพยาบาลเพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและประสิทธิภาพการทำงานในสถานพยาบาล สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลและแอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วย สื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ รวมถึงค้นคว้าข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัย ซึ่งการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลนี้จะช่วยให้พยาบาลสามารถให้บริการที่มีความถูกต้องเหมาะสม และรวดเร็วมากขึ้น ลดข้อผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย และสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้เทคโนโลยีในการดูแลผู้ป่วย การสื่อสาร และการจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ซึ่งพยาบาลต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

แนวคิดสมรรถนะดิจิทัล

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันของมนุษย์ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communication technologies [ICT]) ควบคู่กับอินเทอร์เน็ต กระตุ้นความเจริญก้าวหน้าและการเติบโตในด้านต่างๆ เช่น การธนาคาร การขนส่ง เศรษฐศาสตร์ การแพทย์ การศึกษา ดังนั้น มนุษย์ต้องเพิ่มความสามารถ (ability) ทักษะ (skill) และสมรรถนะ (competency) ที่หลากหลาย เพื่อปรับตัวให้เข้ากับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Reddy, Sharma, & Chaudhary, 2020) สมรรถนะดิจิทัล (digital competency) เป็นความสามารถในการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่างๆ โดยการพัฒนาทักษะนี้ทำให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ ปรับตัว และใช้งานเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงานและการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นิยามนี้สอดคล้องกับแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญหลายคน โดยคณะกรรมการการยุโรป (European Commission, 2018) กำหนดให้สมรรถนะดิจิทัลเป็นการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแก้ปัญหาและการทำงานในชีวิตประจำวัน ในขณะที่ UNESCO (2018) ระบุว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา การทำงาน และการใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น นวัตกรรมทางเทคโนโลยีได้เปลี่ยนวิธีการเรียนรู้และสมรรถนะดิจิทัลให้เป็นหนึ่งในสมรรถนะหลักในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 (Cisotto & Pupolin, 2018)

สมรรถนะดิจิทัลเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเข้าถึง วิเคราะห์ สร้างสรรค์ และสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นในยุคศตวรรษที่ 21 (Binkley et al., 2012; Ferrari, 2013) โดยสมรรถนะเป็นความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ซับซ้อน

จากการสร้างและรวบรวมข้อมูลด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติในบริบทเฉพาะ สมรรถนะดิจิทัลเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทางสังคมและความสามารถในการใช้ความรู้ในการทำงานที่สำคัญเฉพาะทาง หรือตามบทบาทที่กำหนด รวมถึงการสื่อสารและการใช้ชีวิตประจำวัน สมรรถนะพื้นฐานนี้ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความเชี่ยวชาญทางเทคนิค การใช้คอมพิวเตอร์ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต (กิตติพิศ โจนสันเทียะ, พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ, เอกภูมิ จันท軒สันดี, และเอกรัตน์ ทานาค, 2565) เป็นแรงจูงใจ สมรรถนะ ความรู้ หรือคุณลักษณะที่ช่วยให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจง มีลักษณะพื้นฐานที่บอกลถึงวิธีการปฏิบัติหรือการคิด (Chouhan & Srivastava, 2014)

สมรรถนะดิจิทัลเป็นทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย ระบบทักษะ (skills) และกลยุทธ์ (strategies) ในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (digital environments) (Reddy, Sharma, & Chaudhary, 2020) เกี่ยวข้องกับเทคนิคการอ่านและการเขียนดิจิทัลในรูปแบบมัลติมีเดีย คำ ข้อความ การแสดงภาพ ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง และวิดีโอ เป็นการผสมผสานระหว่างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ คุณลักษณะที่มีอยู่ในตนเอง และทัศนคติที่มีต่องาน สามารถวัดได้จากมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งเป็นความสามารถในการค้นหา จัดระเบียบ ทำความเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ข้อมูล การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต และการสื่อสารข้อมูลโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2562; Shabana Tabusum, Saleem, & Sadik Batcha, 2014) เป็นที่ยอมรับ และสามารถปรับปรุงได้โดยการฝึกอบรมและพัฒนาเพื่อให้บุคคลมีศักยภาพในการปฏิบัติงาน (Sharma, 2017; Walton, 2016) สามารถใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจและส่งเสริมการพัฒนาทั้งด้านวิชาการ

ส่วนบุคคล และวิชาชีพ โดยครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ ได้แก่ การใช้ (use) ความเข้าใจ (understand) การสร้างสรรค์ (create) และการเข้าถึง (access) เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

สมรรถนะดิจิทัลเป็นหนึ่งในความสามารถหลักแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นสมรรถนะที่จำเป็นในปัจจุบันเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานและการดำรงชีวิตในยุคข้อมูลข่าวสาร (Fernández-Luque, Ramírez-Montoya, & Córdón-García, 2021) ความสามารถในการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีมีการเชื่อมโยงกันใน 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 เป็นโมเดลรากฐาน คือ ความรอบรู้ด้านดิจิทัล (digital literacy) ประกอบด้วย ทักษะ แนวคิด ความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับที่ 2 เป็นการใช้งานดิจิทัล (digital usage) การประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ ขึ้นอยู่กับสมรรถนะดิจิทัลหรือความรู้ด้านดิจิทัลของแต่ละบุคคล รวมถึงการใช้ทักษะดิจิทัลเพื่อใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมในการค้นหาและประมวลผลข้อมูล และค้นหาวิธีแก้ปัญหาในระดับสูงสุด และระดับที่ 3 เป็นการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (digital transformation) เกิดจากการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างองค์ความรู้ กิจกรรม หรือนวัตกรรมทางการพยาบาล

แม้ว่ายังไม่มีการกำหนดสมรรถนะดิจิทัลในแต่ละสาขาวิชาชีพ แต่คณะกรรมการยุโรปได้ศึกษาวิจัยและพัฒนากรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับประชาชน เพื่อสร้างมาตรฐานในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชาชนในยุโรป โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เตรียมพร้อมสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Mishra & Sharma, 2018) ไว้ 5 ด้าน 21 สมรรถนะ ดังนี้

ด้านที่ 1 ความรอบรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ (information and data literacy) เป็นสมรรถนะด้าน

คอมพิวเตอร์ (computer competency) ประกอบด้วย 3 สมรรถนะ ดังนี้

1. สมรรถนะด้านการมองเห็น (visual competency) การเรียกดู สืบค้น กลั่นกรองข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล เป็นการค้นหาและการบริโภคเนื้อหาทางด้านดิจิทัล สามารถเรียกดูและมีวิธีการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลที่ต้องการสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างและพัฒนาแนวทางการสืบค้นของตนเอง กลั่นกรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การประเมินข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล (evaluating data, information, and digital content) ทักษะการเรียนรู้ (learning skills) วิธีการรู้วิธีการศึกษาและเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี เป็นการรู้จักใช้เทคโนโลยีที่ตอบสนองความจำเป็นในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ ตีความ เปรียบเทียบ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

3. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT competency) การรู้วิธีการในการเลือกและใช้อุปกรณ์ดิจิทัล แอปพลิเคชัน หรือบริการเพื่อปฏิบัติงานที่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต ลักษณะการจัดการข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล จัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สามารถสืบค้นและนำมาใช้ได้สะดวกและรวดเร็ว

ด้านที่ 2 การสื่อสารและสร้างความร่วมมือ (communication and collaboration) การสื่อสารเนื้อหาดิจิทัล (communicating digital content) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ดังนี้

1. การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (interacting through digital technologies) สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ครอบคลุม เพื่อนร่วมงาน และสังคม ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย เข้าใจ

วิธีการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมในบริบทต่างๆ เช่น อีเมล โทรศัพท์มือถือ เฟซบุ๊ก ไลน์

2. สมรรถนะด้านเทคโนโลยี (technological competency) การแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัลกับผู้อื่นผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม โดยระบุแหล่งที่มาและการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

3. การมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (engaging in citizenship through digital technologies) มีส่วนร่วมในการให้บริการแบบดิจิทัลของภาครัฐและเอกชน ในลักษณะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ความสามารถในการมีส่วนร่วมในเครือข่ายดิจิทัลในบริบทด้านการเรียนรู้ เช่น การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชัน บริการพร้อมเพย์ (prompt pay) แสวงหาโอกาสและเสริมสร้างพลังอำนาจตนเองให้มีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

4. การทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (collaborating through digital technologies) ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล ร่วมสร้างและใช้ทรัพยากรในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน

5. การมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (netiquette) สมรรถนะด้านสารสนเทศ (information competency) มีการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์และประเมินความถูกต้อง สามารถแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศได้ ตระหนักถึงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การใช้ภาษาที่ถูกต้องและสุภาพ การเข้าเว็บไซต์ที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ มีพฤติกรรมสื่อสารที่เหมาะสมเฉพาะกลุ่ม ตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในยุคดิจิทัล

6. การจัดการด้านอัตลักษณ์ของตนเองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (managing digital identity) สร้างและปกป้องชื่อเสียงของตนเองจากการใช้สื่อดิจิทัล รับมือกับข้อมูลและบริการต่างๆ ที่ส่งผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างและจัดการความเป็นตัวตนและภาพลักษณ์

ของตนเองในโลกดิจิทัล การจัดการอาชีพและอัตลักษณ์ (career and identity management) การจัดการข้อมูลประจำตัว (identity management) เป็นความสามารถในการเข้าใจวิธีการรับรองความปลอดภัยในการจัดการข้อมูลประจำตัวออนไลน์และส่งเสริมชื่อเสียงทางดิจิทัลเชิงบวก

ด้านที่ 3 การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (digital content creation) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ดังนี้

1. การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล (developing digital content) หรือการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (creating digital content) วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพ คลิปวิดีโอ และแอปพลิเคชัน เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

2. การบูรณาการและการปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัลที่เกี่ยวกับงาน (integrating and re-elaborating digital content) บูรณาการปรับเปลี่ยน ปรับปรุงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นลักษณะของทุนด้านดิจิทัล (digital scholarship) ที่สามารถเชื่อมโยงและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานวิชาชีพและการวิจัย

3. การระมัดระวังด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ (copyright and licenses) มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย การละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการอนุญาตให้ใช้ข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

4. การสร้างโปรแกรม (programming) วางแผนและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาหรือดำเนินงานตามภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ด้านที่ 4 ความปลอดภัย (safety) สมรรถนะด้านข้อมูล (information competency) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ดังนี้

1. การป้องกันอุปกรณ์ (protecting devices) ดูแลรักษาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัล ป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น

สแกนไวรัส สำรองข้อมูล บันทึกข้อมูลบนคลาวด์

2. การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว (protecting personal data and privacy) ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารสื่อออนไลน์ และเปลี่ยนรหัสผ่านอยู่เสมอ การไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวผ่านสื่อดิจิทัล ป้องกันตัวเองจากความเสียหายที่อาจได้จากการใช้สื่อดิจิทัล ความเป็นส่วนตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสมรรถนะด้านสื่อ (media competency) สามารถอ่านหรือรับรู้ข้อมูลหรือเนื้อหาอย่างมีวิจารณญาณ และใช้มีัลดมีเดียในการผลิตสื่ออย่างสร้างสรรค์ เช่น เคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นที่แสดงผ่านสื่อดิจิทัล แบ่งปันข้อมูล สารสนเทศ และสื่อดิจิทัลที่สามารถระบุตัวตนหรือแหล่งที่มา

3. การปกป้องสุขภาพและความผาสุก (protecting health and well-being) หลีกเลี่ยงความเสี่ยงด้านสุขภาพและภัยคุกคามต่อสุขภาพทั้งกายและจิตในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การป้องกันตัวเองและบุคคลอื่นจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ การหลอกลวงผ่านสื่อดิจิทัล ตระหนักถึงความผาสุกของสังคมและการอยู่ร่วมกันทางสังคมบนสื่อดิจิทัล

4. การปกป้องสิ่งแวดล้อม (protecting the environment) ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคลน้อยลง การขาดความมั่นใจในการใช้ชีวิตในสังคม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรักษาสังแวดล้อม เช่น การบันทึกข้อมูลในระบบดิจิทัลแทนการใช้กระดาษ การประชุมทางไกลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลแทนการเดินทางเพื่อเข้าร่วมการประชุม

ด้านที่ 5 การแก้ปัญหา (problem-solving) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ดังนี้

1. การแก้ปัญหาทางเทคนิคขั้นพื้นฐาน (solving technical problems) ระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้

2. การระบุความต้องการและการตอบสนองทางเทคโนโลยี (identifying needs and technological responses) ประเมินความต้องการและระบุหรือเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแก้ปัญหา ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานตามความต้องการของบุคคลหรือหน่วยงาน

3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ (creatively using digital technologies) ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างองค์ความรู้ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน มีส่วนร่วมในการใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเอง หน่วยงาน และองค์กร

4. การระบุสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นต้องพัฒนา (identifying digital competence gaps) ทำความเข้าใจและระบุสมรรถนะดิจิทัลของตนเองที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนา แสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง และการพัฒนาตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล

สมรรถนะดิจิทัลจึงเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบในสังคมดิจิทัล รวมทั้งเป็นความสามารถในการเข้าถึง ประมวลผล ทำความเข้าใจ ใช้ประโยชน์ สร้างเนื้อหาสื่อ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต เป็นการผสมผสานระหว่างความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัล (digital tool knowledge) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และการมีส่วนร่วมทางสังคม (social engagement) โดยมีสมการดังนี้ (European Commission, 2018)

$$\text{digital competency} = \text{digital tool knowledge} + \text{critical thinking} + \text{social engagement}$$

จากแนวคิดดังกล่าวพบว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นความสามารถของบุคคลในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบในสังคมดิจิทัล รวมถึงการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต การส่งเสริมสมรรถนะนี้แก่พยาบาลวิชาชีพจะช่วยพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ยกระดับการสื่อสารกับทีมสุขภาพ และเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง ส่งผลให้การให้บริการสุขภาพมีคุณภาพและทันสมัยมากยิ่งขึ้นในยุคดิจิทัล

แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลวิชาชีพ

สมรรถนะเป็นคุณภาพและศักยภาพที่ทำให้บุคคลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและความสำเร็จขององค์กร (ปริญญ์, 2561) สมรรถนะดิจิทัลถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในสาขาการพยาบาลที่ต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลวิชาชีพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย ประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับทีมสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น (Alqiawi & Ezzeldin, 2015) การมีความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลจะช่วยให้พยาบาลสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมทางการแพทย์ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพบริการทางสุขภาพให้มีมาตรฐานและทันสมัย นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลยังส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเป็นระบบในองค์กร ส่งผลให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ องค์กรด้านสุขภาพจึงควรสร้างแนวทางในการพัฒนาองค์กรให้กลายเป็นองค์กรแห่ง

การเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาล เพื่อให้สามารถให้บริการที่มีคุณภาพสูงและมีความยั่งยืนในสังคมดิจิทัลในอนาคต

สมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยและทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ (Brown, Pope, Bosco, Mason, & Morgan, 2020) สมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลเป็นความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของพยาบาลกับระดับทักษะ (skill) ความรู้ (knowledge) ความสามารถ (ability) คุณลักษณะส่วนบุคคล (personal characteristic of attributes) หรือลักษณะนิสัย (traits) แรงจูงใจ (motivation) และแนวคิดและคุณค่าของตนเอง (self-concept and value) ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม และมีผลให้สามารถปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่าบุคคลอื่นหรือเหนือกว่าเกณฑ์/เป้าหมายที่กำหนดไว้ ปัจจุบัน ระบบสุขภาพและการดูแลที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาด้านดิจิทัล มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น หุ่นยนต์ทางสังคม และการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการพยาบาล (Tischendorf et al., 2024)

สภาการพยาบาลกำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศเป็นหนึ่งในแปดสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพ (สภาการพยาบาล, 2553) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานพยาบาล เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, 2561; สภาการพยาบาล, 2553) อย่างไรก็ตาม สมรรถนะเหล่านี้ยังไม่ครอบคลุมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้ทันสมัยจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้พยาบาลสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในงานบริการสุขภาพ

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาล

เริ่มจากการประเมินสมรรถนะปัจจุบัน เพื่อให้ทราบว่า สามารถปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่กำหนดได้หรือไม่ ก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาผ่านรูปแบบต่างๆ เช่น การศึกษา ต่อ การจัดอบรม หรือการศึกษาดูงาน หลังจากการพัฒนา เสร็จสิ้น ต้องมีการประเมินผลเพื่อดูความสำเร็จใน การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยสมรรถนะดิจิทัลจะถูก นำมารวบรวมเพื่อนำไปกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สิริวดี ชูเชิด, 2565) นอกจากนี้ จากการศึกษาของปิณฑช ราชภักดี (2566) พบว่า บัณฑิตพยาบาลจบใหม่มีสมรรถนะ ดิจิทัลในระดับปานกลาง โดยด้านการใช้ดิจิทัลมีค่าเฉลี่ย สูงสุด และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจด้านนี้ในระดับ ปานกลางเช่นกัน

ในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลวิชาชีพ มีการกำหนดแผนหรือแนวทางการประยุกต์เพื่อส่งเสริม สมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในยุคดิจิทัลได้ อย่างเหมาะสม ผู้เขียนจึงสรุปแนวทางในการส่งเสริม สมรรถนะดิจิทัลแก่พยาบาลวิชาชีพ ดังนี้

1. การประเมินสมรรถนะปัจจุบัน (performance assessment) เป็นการเริ่มต้นด้วยการประเมินสมรรถนะ ดิจิทัลของพยาบาล เพื่อทราบจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา
2. การจัดทำแผนพัฒนา (development plan preparation) โดยพัฒนาแผนการฝึกอบรมและพัฒนา ทักษะดิจิทัลที่เหมาะสม เช่น การอบรมการใช้เทคโนโลยี ใหม่ ๆ หรือการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ทางการแพทย์
3. การใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรม (using technology in training) เช่น การใช้แพลตฟอร์ม ออนไลน์และเครื่องมือดิจิทัลในการจัดอบรม เพื่อเพิ่ม ความสะดวกและเข้าถึงการเรียนรู้ได้ง่าย
4. การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (promoting lifelong learning) โดยสนับสนุนให้พยาบาลมีการ เรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง ผ่านการเข้าร่วม

การประชุม สัมมนา หรือการศึกษาดูงาน

5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (creating a learning network) เป็นการสร้างเครือข่ายระหว่าง พยาบาลกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

6. การติดตามและประเมินผล (monitoring and evaluation) โดยทำการติดตามผลการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ และ ปรับปรุงแผนพัฒนาตามผลการประเมิน

7. การสนับสนุนจากองค์กร (corporate support) องค์กรควรมีการสนับสนุนที่ชัดเจนในการส่งเสริม การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล โดยจัดสรรงบประมาณ และทรัพยากรที่จำเป็น

ปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 ทุกคนจำเป็นต้องมี สมรรถนะดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการประกอบอาชีพในอนาคต พยาบาลจึงควรมี สมรรถนะดิจิทัลที่สอดคล้องกับรอบสมรรถนะดิจิทัล ของประเทศไทย 4 ด้าน (กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) ดังนี้

1. ด้านการรอบรู้ดิจิทัลหรือสมรรถนะดิจิทัล (digital competency) พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะ ในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน ติดตามข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ มีมารยาทในการใช้ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และไม่ละเมิด กฎหมาย

วิธีการส่งเสริม: เป็นการส่งเสริมการเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานด้านการพยาบาลอย่าง มีประสิทธิภาพ โดยการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ แหล่งข้อมูลดิจิทัล เช่น ฐานข้อมูลทางการแพทย์และ แอปพลิเคชันสุขภาพ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เครื่องมือ ออนไลน์ในการค้นคว้าข้อมูลและงานวิจัย เพื่อเพิ่มพูน ความรู้และทักษะทางการพยาบาลและสุขภาพ (McCarthy, 2019; Zubair & Toor, 2023)

2. ด้านการใช้ดิจิทัลหรือทักษะดิจิทัล (digital skill/ ICT skill) พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพหลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติทางการพยาบาลและการบริการทางสุขภาพได้มากขึ้น เช่น การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน

วิธีการส่งเสริม: ให้พยาบาลสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน มีการจัดการเรียนการสอนหรือการอบรมที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสถานการณ์จำลอง เช่น การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อจัดการข้อมูลผู้ป่วย มีการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้พยาบาลได้ทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการดูแลผู้ป่วย (Mather & Anderson, 2020)

3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (problem solving with digital tools) พยาบาลมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมอย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการ แก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัล ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลก

วิธีการส่งเสริม: เสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาด้วยการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น จัดอบรมเพื่อสอนเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจโดยใช้ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง หรือส่งเสริมให้พยาบาลแบ่งปันประสบการณ์การแก้ปัญหาที่ใช้เครื่องมือดิจิทัล เพื่อเรียนรู้จากกันและกัน (Cumplings & Goeppe, 2021)

4. ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (adaptive digital transform) สมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวของพยาบาลวิชาชีพต่อโลกที่มีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ รวมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย วิถีเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง

วิธีการส่งเสริม: สนับสนุนการปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น โดยให้พยาบาลมีโอกาสทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสนับสนุนให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย โดยใช้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากทีมงาน (Haseeb & Haseeb, 2022)

สรุป

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับพยาบาลทั้งในปัจจุบันและอนาคต กลวิธีในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพยาบาลมีหลากหลาย เช่น การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นผ่าน e-learning การฝึกอบรมในรูปแบบออนไลน์ การพัฒนาทักษะการจัดการข้อมูลด้วยการใช้ระบบเวชระเบียน อิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูล การเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัล เช่น การใช้เทคโนโลยีการติดตามสัญญาณชีพ การใช้ระบบ telehealth รวมทั้งการกระตุ้นให้พยาบาลมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เช่น การจัดการประกวด การนำเสนอโครงการหรือการวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาการทำงานและการดูแลรักษาผู้ป่วย ทั้งนี้ควรมีการประเมินสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลเป็นประจำ และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากผู้บริหารและองค์กร เพื่อให้พยาบาลสามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *รายงานประจำปี กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี พ.ศ. 2562 และ 2563*. สืบค้นจาก <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/589780>
- กิตติพิศ โคนสันเทียะ, พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ, เอกภูมิ จันทระขันตี, และเอกรัตน์ ทานาค. (2565). สมรรถนะดิจิทัล: สมรรถนะใหม่สำหรับครูยุคปัจจุบัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 22(2), 14–23.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. (2561). *การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปริญญ์ ประยูรศักดิ์. (2561). *การสรรหาและบรรจุพนักงาน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์.
- ปิดิณซ์ ราชกิติ. (2566). สมรรถนะดิจิทัลของบัณฑิตพยาบาลจบใหม่. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 24(1), 336–347.
- วิชัย วงษ์ใหญ่, และมารุต พัฒนา (2562). *การโค้ชเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- สภาการพยาบาล. (2553). *สมรรถนะผู้ประกอบการวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์*. นนทบุรี: สิริยอดการพิมพ์.
- สิริวดี ชูเชิด. (2565). การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 12(1), 223–238.
- Alqiawi, D. A., & Ezzeldin, S. M. (2015). A suggested model for developing and accessing competence of prospective teachers in faculties of education. *World Journal of Education*, 5(6), 65–73. doi: 10.5430/wje.v5n6p65
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach* (pp. 17–66). Dordrecht: Springer.
- Brown, J., Pope, N., Bosco, A. M., Mason, J., & Morgan, A. (2020). Issues affecting nurses' capability to use digital technology at work: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 29(15–16), 2801–2819. doi:10.1111/jocn.15321
- Chouhan, V. S., & Srivastava, S. (2014). Understanding competencies and competency modeling – A literature survey. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(1), 14–22. doi:10.9790/487X-16111422
- Cisotto, G., & Pupolin, S. (2018). Evolution of ICT for the improvement of quality of life. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 33(5–6), 5–6. doi:10.1109/MAES.2018.170114
- Cummings, K., & Goepp, J. (2021). Using digital tools for problem solving in nursing practice. *International Journal of Nursing Knowledge*, 32(1), 5–12. doi:10.1111/2047-3095.12273

- European Commission. (2018). *Digital competence framework for citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fernández-Luque, A. M., Ramírez-Montoya, M. S., & Cordón-García, J. A. (2021). Training in digital competencies for health professionals: Systematic mapping (2015–2019). *Profesional de la información*, 30(2). Retrieved from <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/82475/62940>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Haseeb, M., & Haseeb, A. (2022). The impact of digital transformation on nursing practice. *Journal of Healthcare Management*, 67(2), 93–104. doi:10.1097/JHM-D-21-00259
- Jones, P., Brown, K., & Green, T. (2021). Enhancing digital competency in healthcare: Strategies for success. *Nursing Informatics Today*, 35(2), 45–52.
- Mather, C., & Anderson, J. (2020). Developing digital skills in nursing: The role of higher education. *Nursing Open*, 7(4), 1234–1242. doi:10.1002/nop2.587
- McCarthy, A. (2019). Digital literacy: A guide for nursing educators. *Journal of Nursing Education and Practice*, 9(3), 55–61. doi:10.5430/jnep.v9n3p55
- Mishra, P., & Sharma, P. K. (2018). Digital literacy competencies in the 21st century. *Globus Journal of Progressive Education*, 8(2), 1–3. Retrieved from <https://www.globusedujournal.in/wp-content/uploads/2019/05/JD18Pramod.pdf>
- Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2020). Digital literacy: A review of literature. *International Journal of Technoethics*, 11(2), 65–94. doi:10.4018/IJT.20200701.0a1
- Shabana Tabusum, S. Z., Saleem, A., & Sadik Batcha, M. (2014). Digital literacy awareness among arts and science college students in Tiruvallur district: A study. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 2(4), 61–67.
- Sharma, P. (2017). Competence development at the workplace: A conceptual framework. *JK International Journal of Management and Social Science*, 1(1), 39–44.
- Smith, J. (2020). Digital competencies for nursing practice. *Journal of Nursing Management*, 28(5), 1123–1131.
- Tischendorf, T., Hasseler, M., Schaal, T., Ruppert, S. N., Marchwacka, M., Heitmann-Möller, A., & Schaffrin, S. (2024). Developing digital competencies of nursing professionals in continuing education and training—A scoping review. *Frontiers in Medicine*, 11, 1358398. doi:10.3389/fmed.2024.1358398

UNESCO. (2018). *Digital literacy in education*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403>

Walton, G. (2016). "Digital Literacy" (DL): Establishing the boundaries and identifying the partners. *New Review of Academic Librarianship*, 22(1), 1–4. doi:10.1080/13614533.2015.1137466

Zubair, H., & Toor, F. (2023). Integrating digital competence into nursing education: A framework. *Nurse Education Today*, 113, 104583. doi:10.1016/j.nedt.2022.104583