

การวิเคราะห์องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตสุขภาพที่ 12

วิภาดา ขอเจริญ^{1*}, กาญจนา ศรีสวัสดิ์² สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล², รุ่งนภา จันทรา³

¹ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

² มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

³ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษณ์ สุราษฎร์ธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ และ 2) ระดับของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 292 คน โดยมีรูปแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .96 และค่าความเที่ยงของอัลฟาครอนบาคเท่ากับ .95 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (2) ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล (3) การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย และ (4) การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน โดยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.17 (มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .648 - .778) และ 2) การรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรู้ดิจิทัลที่มีค่าเฉลี่ยเรียงตามลำดับคือ ด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย รองลงมาคือ ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล และด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ตามลำดับ

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ, การรู้ดิจิทัล, โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตสุขภาพที่ 12

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: momandtonnam@gmail.com)

วันที่รับ 20 มี.ค. 2567, วันที่แก้ไขเสร็จ 18 เม.ย. 2567, วันที่ตอบรับ 24 เม.ย. 2567

A Factor Analysis of Digital Literacy of Thai Professional Nurses at Tertiary Care Center Hospital, 12th Public Health Region

Wiphada Khocharoen^{1*}, Kanjana Srisawad², Somjai Puttapitukpol², Runghana Chantira³

¹ Student of Master of Nursing Science in Nursing Administration, Sukhothai Thammathirat Open University

² Sukhothai Thammathirat Open University

³ Boromarajonani College of Nursing Suratthani

ABSTRACT

The purpose of this descriptive research was to study : (1) the factors of digital literacy of professional nurses and (2) the level of digital literacy of professional nurse working at tertiary care center Hospitals in the 12th Public Health Region. The sample was 292 professional nurses who were working at tertiary care center hospitals in the 12th Public Health Region. The samples were recruited by multi-stage sampling. The research tool was a two-part questionnaire. The first part was a personal data form and the second part was to assess the digital literacy of the professional nurses. The content validity of the questionnaire was examined by five experts. Content validity index was .96. The Cronbach alpha reliability was .95. Data were analyzed by descriptive statistics and exploratory factor analysis.

The results were as follows. 1) The digital literacy of professional nurses was composed of 4 factors: (1) operations of devices and software, information and data, (2) career-related competences in nursing, (3) data privacy and safety, and (4) communication and collaboration. Collectively, these 4 components accounted for 66.17% of the variance, factor loading .648 - .778. and 2) The level of digital literacy of professional nurses was found to be at a high level, both in each factor and overall. The average scores for each factor of digital literacy, in order, are as follow: data privacy and safety, communication and collaboration, career-related competences in nursing, operations of devices and software, and information and data

Keywords: Factor Analysis, Digital Literacy, Tertiary Care Center Hospital

*Corresponding e-mail: momandtonnam@gmail.com

Received: March 20, 2024; Revised: April 18, 2024; Accepted: April 24, 2024

บทนำ

การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นสิ่งจำเป็นทั้งในการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ การทำงาน รวมทั้งการปฏิบัติงานของพยาบาลในสังคมยุคดิจิทัลหรือยุคศตวรรษที่ 21 (Brown, Pope, Bosco, Mason, & Morgan, 2020) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการรู้ดิจิทัลไว้ในหลายมุมมอง องค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (The Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2018) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ สื่อสาร ประเมินและสร้างข้อมูลอย่างปลอดภัยและเหมาะสมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์เครือข่าย และเพื่อประโยชน์ในการทำงาน รวมถึงสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ซึ่งการพัฒนาความสามารถในการรู้ดิจิทัลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษาของวิชาชีพทางด้านสุขภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพในการปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย (Terry et al., 2019) นอกจากนี้พยาบาลยังเป็นบุคลากรสำคัญหลักในการแนะนำ การนำไปใช้และการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติทางคลินิกในการบริการสุขภาพ รวมทั้งดูแลด้านความปลอดภัย ศักดิ์ศรีและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Nes et al., 2021)

องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลเป็นขอบเขตความสามารถของการรู้ดิจิทัลซึ่งมีผู้แบ่งองค์ประกอบไว้หลากหลายแนวคิดที่สำคัญ ได้แก่ องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (The Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Culture Organization, 2018) ซึ่งประกอบด้วย 1) ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Devices and Software Operations) 2) สารสนเทศและทักษะทางด้านข้อมูล (Information and Data Literacy) 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) 4) การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 5) ความปลอดภัย (Safety) 6) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) และ 7) ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ (Career-related Competences) ในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (Office of the Civil Service Commission, 2017) ได้แบ่งทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐออกเป็น 9 ด้าน ประกอบด้วย การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานเพื่อความปลอดภัยมั่นคง การใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย ซึ่งองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลต่างๆ เหล่านี้สามารถใช้เป็นขอบเขตประเมินความสามารถการรู้ดิจิทัลหรือพัฒนาการรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิชาชีพทางด้านสุขภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพในการปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

ในระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลศูนย์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูง และรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเครือข่าย (Makornsan, Sangruam, & Aunburi, 2012) และในเขตสุขภาพที่ 12 ซึ่งเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีความแตกต่าง หลากหลายทั้งทางเชื้อชาติ ภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม และจากปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบชายแดนใต้จึงต้องพัฒนาการเสริมสร้างสุขภาพที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชน (Strategy and Information Group, 12th Public Health Region, 2021) โดยการดำเนินงาน เพื่อก้าวสู่การเป็นโรงพยาบาลที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากระบวนการทำงานและการบริหารจัดการ (Smart Hospital) (Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health, 2022) และการรับส่งต่อผู้ป่วยที่เน้นการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

การใช้ระบบข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงระบบงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Pinpateep, 2019) ปัจจุบันโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลตรัง โรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลหาดใหญ่ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ มาใช้เพื่อการปฏิบัติงาน การบริการ ขยายผลโปรแกรม Thai refer และพัฒนาสู่ Personal Health Record (PHR) พัฒนามาตรฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Subcommittee of Strategy and Information, 2020) รวมถึงมีการพัฒนาองค์กรพยาบาลสู่องค์กรพยาบาลดิจิทัล (Nursing Division of Ministry of Public Health Thailand, 2022) โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมมาใช้ มีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลแก่บุคลากรทางการแพทย์และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลระดับองค์กรพยาบาลและพัฒนาบทบาทพยาบาลสารสนเทศ (Nursing Quality Improvement and Informatics Unit, 2024)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงกล่าวได้ว่า พยาบาลจำเป็นต้องมีการปรับตัว เรียนรู้และพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรในทีมสุขภาพและบุคคลทั่วไป ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลได้ รวมถึงการกำหนดแนวทางในการพัฒนาความสามารถของพยาบาลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติพยาบาลและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Pitaksang et al., 2023) ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือในการประเมินระดับและองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ ในระดับโรงพยาบาลศูนย์ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและระดับของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ พัฒนาการบริการพยาบาลและสามารถปรับตัวในยุคที่มีความก้าวหน้าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลและพัฒนาศักยภาพพยาบาลวิชาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12
2. เพื่อศึกษาระดับของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลสำหรับพลเมืองขององค์การสหประชาชาติ (The Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Culture Organization, 2018) มาประยุกต์ใช้เนื่องจากใช้ประเมินความสามารถขั้นต่ำในเรื่องการรู้ดิจิทัลของเยาวชนและผู้ใหญ่ทั่วโลกทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่ยากจนรวมทั้งสามารถใช้เป็นรากฐานของเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน และกรอบแนวคิดการรู้ดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (Office of the Civil Service Commission, 2017) เนื่องจากเป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานที่สำคัญ สำหรับข้าราชการในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ ในเขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลตรัง โรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 2,262 คน (Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ ในเขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 300 คน สุ่มแบบหลายขั้นตอน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ของ DeVellis (2012) ขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มีขนาด 10 เท่าของข้อคำถาม 25 ข้อ ได้เป็น 250 คนและเพื่อป้องกันการสูญหายจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 300 คน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต้งจำนวน 85 คน โรงพยาบาลยะลาจำนวน 90 คนและโรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 125 คน โดยคิดตามสัดส่วนประชากรเมื่อส่งแบบสอบถามแล้วได้รับกลับคืนมาจำนวน 292 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.33 เก็บรวบรวมข้อมูลเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

1. พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการในโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 อายุงาน 1 ปีขึ้นไปในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

2. ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์คัดออก

1. พยาบาลวิชาชีพที่อยู่ระหว่างการลา เช่น ลาคลอด ลาศึกษาต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลโดยเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน โรงพยาบาลที่ปฏิบัติงาน การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล และอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม

ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 25 ข้อแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ จำนวน 4 ข้อ
2. การรู้เท่าทันข้อมูลและสารสนเทศและการสร้างเนื้อหาดิจิทัล จำนวน 6 ข้อ
3. การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน จำนวน 5 ข้อ
4. การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย จำนวน 4 ข้อ
5. ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล จำนวน 6 ข้อ

ซึ่งเป็นแบบสอบถามลักษณะประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามรูปแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยกำหนดการให้คะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ประกอบด้วยค่าคะแนน คือ ค่าคะแนนระดับการรู้ดิจิทัลน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุดตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยมาแบ่งระดับการรู้ดิจิทัลโดยใช้เกณฑ์ที่แบ่งเป็นช่วงคะแนน (Silanoi, 2019) ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีระดับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถามโดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item

Content Validity Index :I-CVI) รวม 25 ข้อมีค่าอยู่ระหว่าง .80 -1 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index :S-CVI) เท่ากับ .96 และวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถามได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) ด้านที่ 1-5 และทั้งฉบับ เท่ากับ .87, .90, .78, .77, .92 และ .95 ตามลำดับ ค่าความสัมพันธ์ของข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Item-Total Correlation) มีค่าอยู่ระหว่าง .38 - .80 จากข้อคำถาม 25 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากประธานสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลต่ง โรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลหาดใหญ่ประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลของโรงพยาบาลแต่ละแห่งเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์และคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างจำนวนพยาบาลที่คำนวณได้ของแต่ละโรงพยาบาล

2. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และขอเข้าพบหัวหน้าแผนกและกลุ่มตัวอย่างพร้อมนำเสนอแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลโดยในแบบสอบถามออนไลน์ มีการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดของแบบสอบถาม สิทธิในการเข้าร่วมในการวิจัยและมีการขอความยินยอมโดยการตอบแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ด้วยความสมัครใจแล้วจึงรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามออนไลน์ ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลเพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและระดับการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 25 ข้อ นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบโดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Axis Factoring และหมุนแกนแบบ Promax ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ต้องมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดว่าองค์ประกอบสำคัญต้องมีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 (Courtney, 2013; DeVellis, 2012 as cited in Teansawad, 2020) และในการจัดองค์ประกอบจะต้องมีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบนั้นตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป โดยแต่ละตัวต้องมีน้ำหนักตั้งแต่ .30 ขึ้นไป (Costello & Osborne, 2005 as cited in Teansawad, 2020)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (NS.No.20/2566) โรงพยาบาลต่ง (เลขที่ 047/2566) โรงพยาบาลยะลา (24/2566) และโรงพยาบาลหาดใหญ่ (HYH EC-080-66-02) ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและมีการแจ้งสิทธิในการตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจและมีสิทธิขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ แบบสอบถามมีการบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีรหัสป้องกัน ได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ข้อมูลส่วนตัวและความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมวิจัย จะใช้รหัส

แทนในการบันทึกข้อมูลรวมถึงมีการทำลายเอกสารหรือไฟล์ ทั้งหมดเมื่อสิ้นสุดการวิจัยและการนำเสนอผลการวิเคราะห์จะนำเสนอในภาพรวม จะไม่สามารถติดตามได้ว่าเป็นของบุคคลใด

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ซึ่งเป็นแบบสอบถามออนไลน์ได้รับกลับคืนมาจำนวน 295 ฉบับ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จำนวน 292 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.33 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=292)

สถานภาพส่วนบุคคล		จำนวน(คน)	ร้อยละ
โรงพยาบาล	โรงพยาบาลต่ง	85	29.10
	โรงพยาบาลยะลา	82	28.10
	โรงพยาบาลหาดใหญ่	125	42.80
เพศ	ชาย	9	3.10
	หญิง	283	96.90
อายุ	≤25ปี	25	8.60
	26-30ปี	36	12.30
	31-35ปี	56	19.20
	36-40ปี	33	11.30
	41-45ปี	34	11.60
	46-50ปี	59	20.20
	51-55ปี	28	9.60
	≥56ปี	21	7.20
Mean=40.11, Median=40.00, Mode=35,46, SD.=10.12, Min=23, Max=60			
สถานภาพส่วนบุคคล		จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	265	90.80
	ปริญญาโท	27	9.20
	สาขาการพยาบาลเด็ก	5	1.70
	สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่	15	5.10
	สาขาการผดุงครรภ์	4	1.40
	สาขาการบริหารทางการพยาบาล	3	1
ประสบการณ์การทำงาน	1-5ปี	51	17.50
	6-10ปี	45	15.40
	11-15ปี	55	18.80
	16-20ปี	22	7.50
	21-25ปี	44	15.10
	26-30ปี	43	14.70
	31-35ปี	17	5.80
	36-40ปี	15	5.10
Mean=3.8, Median=3, Mode=3, SD.=2.10, Min=1, Max=39			

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=292) (ต่อ)

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
แผนกที่ปฏิบัติงาน		
แผนกผู้ป่วยนอก	85	29.10
แผนกหอผู้ป่วยใน	170	58.20
แผนกหอผู้ป่วยหนัก	16	5.50
แผนกห้องผ่าตัด	4	1.40
แผนกวิสัญญี	7	2.40
แผนกห้องฉุกเฉิน	2	0.70
แผนกอื่นๆ	8	2.70
การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การอบรมจากทางหน่วยงาน	199	68.20
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	242	82.90
การเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ	17	5.80
การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
คอมพิวเตอร์	290	99.30
โทรศัพท์มือถือ	282	96.60
แท็บเล็ต/ไอแพด	101	34.60
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	50	17.10
เครื่องสแกนเอกสาร	99	33.90
สมาร์ทวอตช์	40	13.70
อุปกรณ์อื่นๆ	3	1

จากตารางที่ 1 พบว่าพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 ที่ตอบแบบสอบถามมี 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลหาดใหญ่ มีจำนวน 125 คน โรงพยาบาลตรัง มีจำนวน 85 คนและ โรงพยาบาลยะลา มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80, 29.10 และ 28.10 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.90 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 46- 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.20 มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 18.80 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 90.80 แผนกที่ปฏิบัติงานมากที่สุดเป็นแผนกหอผู้ป่วยใน คิดเป็นร้อยละ 58.20 โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองร้อยละ 82.90 รองลงมาคือได้รับการอบรมจากหน่วยงานคิดเป็นร้อยละ 68.20 และมีการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ ได้แก่ การสอนงานจากระบบพี่เลี้ยงในหน่วยงานและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญคิดเป็นร้อยละ 5.80 ส่วนในด้านการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน มีการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.30

ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้ดิจิทัลของ พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12

ตอนที่ 2.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

1. การทดสอบเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ด้วยการใช้สถิติทดสอบของบาร์ทเลท (Bartlett's Test of Sphericity) โดยพิจารณาที่ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ .05 ($p \leq .05$) การศึกษาในครั้งนี้พบว่าทดสอบเมทริกซ์เอกลักษณ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่

$\leq .001$ ซึ่งแสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ และเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นมีความเหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป (Hof, 2012 as cited in Teansawad, 2020)

2. ค่าไคเซอร์ เมเยอร์ ออลกิน (The Kaiser-Mayer-Olkin: KMO) เท่ากับ .94 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการใช้วิเคราะห์องค์ประกอบ (Hof, 2012 as cited in Teansawad, 2020)

ตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงค้นหา (Exploratory Factor Analysis) โดยสกัดองค์ประกอบโดยวิธี Principal Axis Factoring และหมุนแกนแบบ Promax มีรายละเอียดดังตารางที่ 2 และตั้งชื่อองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ โดยพิจารณาความคล้ายคลึงกันระหว่างตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบ โดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Axis Factoring และหมุนแกนแบบ Promax แสดงค่าน้ำหนักและจำนวนตัวแปรขององค์ประกอบ

ตัวแปร	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านที่ 1 (ตัวแปรที่ 1-11)	น้ำหนัก องค์ประกอบ
1	ท่านสามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ แทปเล็ต โทรศัพท์ เคลื่อนที่ ในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานของโรงพยาบาล และติดต่อสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงาน	.705
2	ท่านสามารถเรียกดูข้อมูลที่ต้องการจากโปรแกรม ระบบงานของโรงพยาบาล	.775
3	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เรียกดูจากโปรแกรมระบบงานของโรงพยาบาลเพื่อการ ทบทวนคุณภาพการพยาบาลได้	.738
4	ท่านใช้สื่อออนไลน์ ในการส่งต่อข้อมูลหรือติดต่อประสานงานในการปฏิบัติงานภายใน โรงพยาบาล หรือในเครือข่ายโรงพยาบาลต่าง ๆ ได้	.670
5	ท่านติดตามข่าวสารหรือความก้าวหน้าทางการพยาบาลจากเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ ต่างๆ ได้	.822
6	ท่านสามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ งานวิจัย หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ จากแหล่งข้อมูลที่ เชื่อถือได้	.848
7	ท่านสามารถแยกแยะได้ ว่าข้อมูลใดเชื่อถือได้ ข้อมูลใดเชื่อถือไม่ได้	.734
8	ท่านแสวงหาข้อมูลความรู้ที่ทันสมัยเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน จากสื่อออนไลน์ต่างๆ	.790
9	ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการสร้างเนื้อหาความรู้ เช่น การทำสื่อการสอน/ให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย	.850
10	ท่านสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือข้อมูลทางด้านสุขภาพโดยใช้ สื่อสังคมออนไลน์ ต่าง ๆ เช่น Facebook, Line, Tiktok	.828
11	ท่านสามารถใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลหรือประชุมวิชาการออนไลน์ Telehealth	.444
ตัวแปร	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านที่ 2 (ตัวแปรที่ 20-25)	น้ำหนัก องค์ประกอบ
20	ท่านสามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์เพื่อปฏิบัติการพยาบาลต่าง ๆ เช่น เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำได้	.765
21	ท่านสามารถแปลผลค่าที่ได้จากเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์เพื่อให้การดูแล และปฏิบัติการพยาบาลได้	.957
22	ท่านสามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยในโปรแกรมข้อมูลงานบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records: EHR) ตามสิทธิการเข้าถึงได้	.884

ตารางที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบ โดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Axis Factoring และหมุนแกนแบบ Promax แสดงค่าน้ำหนักและจำนวนตัวแปรขององค์ประกอบ (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านที่ 2 (ตัวแปรที่ 20-25)	น้ำหนัก องค์ประกอบ
23	ท่านนำเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการสืบค้นจากแหล่งความรู้ที่น่าเชื่อถือ มาประยุกต์ใช้ในงานพยาบาล เช่น การจัดทำเอกสารทางวิชาการ/ แนวปฏิบัติทางการพยาบาล	.681
24	ท่านใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ หรือสื่อสังคมออนไลน์ ในการติดต่อผู้ป่วย เช่น การนัดหมาย การติดตามอาการหลังกลับบ้าน หรือช่วยแปลภาษาในการสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการต่างชาติ	.505
25	ท่านสามารถพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์เพื่อไปใช้ในการพัฒนางานหรือพัฒนาความรู้วิชาการ งานวิจัย	.508
ตัวแปร	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านที่ 3 (ตัวแปรที่ 16-19)	น้ำหนัก องค์ประกอบ
16	ท่านตั้งรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบต่าง ๆ ที่คาดเดายาก และไม่ใช้รหัสผ่านเดียวกันทุกช่องทาง	.724
17	ท่านจะปิดหน้าจอทุกครั้งเมื่อต้องพักการทำงานหลังจากเรียกดูข้อมูลผู้ป่วย/โรงพยาบาล ในคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันผู้อื่นเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย	.729
18	ท่านไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ถ่ายคลิปหรือถ่ายภาพของผู้ป่วยลงในสื่อสังคมออนไลน์ โดยไม่ยินยอมและก่อให้เกิดความเสียหาย	.816
19	ท่านใช้งาน การจัดเก็บ ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลและกิจกรรมใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับข้อมูลผู้ป่วยในการสื่อสารระบบงานในโรงพยาบาลหรือเครือข่ายเพื่อการรักษาและการบริการทางการแพทย์เท่านั้น	.687
ตัวแปร	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านที่ 4 (ตัวแปรที่ 12-15)	น้ำหนัก องค์ประกอบ
12	ท่านใช้ข้อความ คำพูดหรือแสดงความคิดเห็นที่สุภาพในการสื่อสารในสังคมออนไลน์	.648
13	ท่านทบทวนสิ่งที่ท่านสื่อสารในสังคมออนไลน์ให้มีความชัดเจน ถูกต้อง ก่อนเผยแพร่ทุกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดหรือคลาดเคลื่อน	.669
14	ท่านไม่เปิดเผยข้อมูลที่ใช้ในการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพแก่ผู้ไม่เกี่ยวข้อง	.778
15	ท่านไม่ส่งข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือเรื่องไร้สาระในช่องทางสาธารณะ อันอาจรบกวนผู้อื่นที่กำลังใช้ช่องทางในการทำงาน	.706

จากตารางที่ 2 พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมดจำนวน 4 ด้านจำนวน 25 ตัวแปร ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวน 11 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .444 - .850 องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .505 - .957 องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวน 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .687 - .816 และองค์ประกอบที่ 4 มีจำนวน 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .648 - .778 ไม่มีตัวแปรที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามเกณฑ์การคัดองค์ประกอบที่ถูกต้อง

ตารางที่ 3 องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบ จำนวนตัวแปร ค่าไอเกน ร้อยละความแปรปรวนและ ร้อยละความแปรปรวนสะสมของแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่	จำนวน ตัวแปร	ค่าไอเกน	ร้อยละความ แปรปรวน	ร้อยละสะสม ความแปรปรวน
1.ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	11	12.846	50.052	50.052
2.ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล	6	2.177	7.407	57.459
3.การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย	4	1.570	5.173	62.633
4.การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน	4	1.235	3.533	66.166

จากตารางที่ 3 พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบ มีค่าไอเกนอยู่ระหว่าง 1.235-12.846 จำนวน 25 ตัวแปรโดยรวมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.17 และตั้งชื่อองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ โดยพิจารณาความคล้ายคลึงกันระหว่างตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบ สรุปตัวแปรองค์ประกอบ การรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 ที่ได้จากการวิเคราะห์ 4 ด้าน

ตอนที่ 3 ระดับของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลระดับศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12

ตารางที่ 4 ระดับการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์เขตสุขภาพที่ 12 รายด้าน

ด้านที่	องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล	mean	SD.	ระดับ
1	ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	3.50	.57	มาก
2	ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล	3.80	.63	มาก
3	การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย	3.83	.66	มาก
4	การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน	3.53	.64	มาก
รวม		3.67	.63	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าระดับการรู้ดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 3.67 , SD.= .63) และในรายด้านแต่ละด้านก็อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน พบว่าระดับการรู้ดิจิทัลที่มีระดับสูงที่สุดคือ ด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก (Mean=3.83, SD.= .66)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาองค์ประกอบและระดับของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์เขตสุขภาพที่ 12 สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์เขตสุขภาพที่ 12 มีกรอบแนวคิดจากองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลขององค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (The Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Culture Organization, 2018) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (Office of the Civil Service Commission, 2017) สามารถใช้ประเมินการรู้ดิจิทัลสำหรับพยาบาลวิชาชีพครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ คือ 1) การใช้ (Use) 2) เข้าใจ (Understand) 3) การสร้าง (Create) และ 4) เข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย

4 องค์ประกอบจำนวน 25 ข้อ คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Operations of Devices and Software, Information and Data) มีจำนวน 11 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล (Career-Related Competences in Nursing) มีจำนวน 6 ข้อ องค์ประกอบที่ 3 การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย (Data Privacy and Safety) มีจำนวน 4 ข้อ และองค์ประกอบที่ 4 การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) มีจำนวน 4 ข้อโดยรวมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.17

องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศมีค่าไอเกนเท่ากับ 12.846 คิดเป็นร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 50.052 ประกอบด้วย ตัวแปรทั้งหมด 11 ตัวแปร แสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบความรู้ดิจิทัลด้านที่ 1 คือ ความรู้ ความสามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล โปรแกรม/แอปพลิเคชันต่าง ๆ รวมทั้งสื่อออนไลน์ที่จำเป็นในการใช้งานและสามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรมทางการพยาบาล รวมถึงความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การประเมินข้อมูล การจัดการข้อมูลดิจิทัลและสารสนเทศและการสร้างเนื้อหาดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานด้านการพยาบาลได้ เช่น สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์ เคลื่อนที่ ในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานของโรงพยาบาลและติดต่อสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงาน สามารถเรียกดูข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมระบบงานของโรงพยาบาล การใช้สื่อออนไลน์ ในการส่งต่อข้อมูลหรือติดต่อประสานงานในการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลหรือในเครือข่ายโรงพยาบาลต่าง ๆ เป็นต้น ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่าสอดคล้องกับกรอบงานของการรู้ดิจิทัลขององค์กรสุศึกษาและองค์กรเตรียมความพร้อมด้านดิจิทัลประเทศอังกฤษ (The Building a Digital Ready Workforce (BDRW) Program and Health Education England's Technology Enhanced Learning Programme, 2017) ที่ได้กล่าวถึงกรอบงานของการรู้ดิจิทัลซึ่งเป็นกรอบการทำงานที่ควรนำไปใช้กับนักเรียนพยาบาลและผดุงครรภ์และพนักงานสนับสนุนด้านสุขภาพมีประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกันคือ ในด้านการรู้เท่าทันข้อมูล และสื่อสารสนเทศ (Information, Data and Content) คือ การที่บุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประสานงานการดูแลรักษา การระบุข้อมูลที่จำเป็นในการช่วยการตัดสินใจทางคลินิก การทำความเข้าใจโครงสร้างของข้อมูลภายในระบบการบันทึกสุขภาพ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล มีค่าไอเกนเท่ากับ 2.177 คิดเป็นร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 7.407 ประกอบด้วย ตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปร แสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบความรู้ดิจิทัลด้านความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาล คือ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแบบเฉพาะเจาะจงที่มีความสัมพันธ์กับวิชาชีพทางการพยาบาล เช่น สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์เพื่อปฏิบัติการพยาบาลต่าง ๆ สามารถแปลผลค่าที่ได้จากเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์เพื่อให้การดูแลและปฏิบัติการพยาบาล การค้นหาข้อมูลผู้ป่วยในโปรแกรมข้อมูลงานบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records: EHR) การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์ เพื่อไปใช้ในการพัฒนางานหรือพัฒนาความรู้วิชาการ งานวิจัย รวมถึงสามารถนำเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการสืบค้นจากแหล่งความรู้ที่น่าเชื่อถือมาประยุกต์ใช้ในงานพยาบาลได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสอดคล้องกับแนวทางการจัดเก็บตัวชี้วัดการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลประจำปี

งบประมาณ 2565 กองการพยาบาล (Nursing Division of Ministry of Public Health Thailand, 2022) ในด้านตัวชี้วัดความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรพยาบาลดิจิทัลตามเกณฑ์ (Smart NSO) โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการภายใน กระบวนการปฏิบัติงาน พัฒนาคณะความรู้ทักษะและประสบการณ์ของบุคลากรทางการพยาบาล ในด้านดิจิทัล ได้แก่ ความสามารถด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนการให้บริการ หรือบริการ และความสามารถในการพัฒนางานวิจัยหรือนวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือประยุกต์ใช้ในองค์กรพยาบาล

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.570 คิดเป็นร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 5.173 ประกอบด้วย ตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร แสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย คือ การปกป้องข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลด้านการพยาบาล การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว รวมทั้งการปกป้องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสังคมดิจิทัล เช่น การตั้งรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบต่าง ๆ ที่คาดเดายาก การปิดหน้าจอทุกครั้งเมื่อต้องพักการทำงาน หลังจากการใช้งาน การจัดเก็บ ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลและกิจกรรมใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับข้อมูลผู้ป่วยในการสื่อสารระบบงานในโรงพยาบาลหรือเครือข่ายเพื่อการรักษาและการบริการทางการแพทย์เท่านั้น ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสอดคล้องกับองค์ประกอบการรู้ดิจิทัล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (Office of the Civil Service Commission, 2017) ที่ได้กล่าวถึงการรู้ดิจิทัล ในด้านการใช้งานเพื่อความปลอดภัย มั่นคง ในเรื่องความเป็นส่วนตัว การทิ้งรอยเท้าดิจิทัลในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงภัยในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในแง่วิธีการที่ได้รับการคุกคาม ผลกระทบที่เกิดขึ้น การป้องกัน การลดความเสี่ยงต่อภัยเหล่านั้น

องค์ประกอบที่ 4 การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.235 คิดเป็นร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 3.533 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 4 ตัวแปร แสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบการรู้ดิจิทัลด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน คือ ความสามารถในการสื่อสารในทีมสหวิชาชีพผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีมารยาทในการสื่อสารในสังคมออนไลน์ เช่น การใช้ข้อความ คำพูดหรือแสดงความคิดเห็นที่สุภาพในการสื่อสารในสังคมออนไลน์ การทบทวนสิ่งที่สื่อสารในออนไลน์ให้มีความชัดเจน ถูกต้อง ก่อนเผยแพร่ทุกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดหรือคลาดเคลื่อน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสอดคล้องกับกรอบงานของการรู้ดิจิทัลของ องค์การสุศึกษาและองค์กรเตรียมความพร้อมด้านดิจิทัลประเทศอังกฤษ (The Building a Digital Ready Workforce (BDRW) Program and Health Education England's Technology Enhanced Learning Programme, 2017) ในด้านการสื่อสาร ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วม (Communication, Collaboration and Participation) ซึ่งหมายถึง การใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม การยอมรับ มุมมองและความแตกต่างทางวัฒนธรรม การพัฒนาเครือข่ายในการสื่อสารอย่างมืออาชีพ

2. ระดับการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลศูนย์ เขตสุขภาพที่ 12 พบว่าระดับการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M=3.67$, $SD=.63$) และในรายด้านแต่ละด้านก็อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน พบว่า ระดับการรู้ดิจิทัลที่มีระดับสูงที่สุด คือ ด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ($M=3.83$, $SD=.66$) แสดงให้เห็นถึงการที่พยาบาลวิชาชีพตระหนักถึงการปกป้องข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลด้านการพยาบาล การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว การปกป้องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสังคมดิจิทัลและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.

2562 เป็นสำคัญรองลงมาคือ ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก ($M=3.80$, $SD=.63$) ส่วนด้านความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการพยาบาลอยู่ในระดับมาก ($M=3.53$, $SD=.64$) และด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($M=3.50$, $SD=.57$) ตามลำดับแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาองค์การพยาบาลสู่องค์กรพยาบาลดิจิทัล ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมมาใช้ มีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลแก่บุคลากรทางการพยาบาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและลักษณะงานในตำแหน่งของบุคลากรทางการพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพในด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการจัดการข้อมูลและสารสนเทศของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ยังอยู่ในระดับปานกลาง สามารถส่งเสริมพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เรียกดูจากโปรแกรมระบบงานของโรงพยาบาล การใช้งานเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือข้อมูลทางด้านสุขภาพ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการสร้างเนื้อหาความรู้ เช่น การทำสื่อการสอนหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลหรือประชุมวิชาการออนไลน์ รวมถึงพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์เพื่อไปใช้ในการพัฒนางานหรือพัฒนาความรู้วิชาการ งานวิจัย

2. การสนับสนุนให้มีการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลจากการตอบแบบสอบถามพบว่า การได้รับการอบรมจากหน่วยงาน มีเพียงร้อยละ 68.20 เช่น การอบรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ การสนับสนุนให้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมเชิงวิชาการในเวทีระดับชาติและนานาชาติ ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเพิ่มมากขึ้นเพื่อเอื้ออำนวยให้พยาบาลวิชาชีพได้พัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการรู้ดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตสุขภาพที่ 12

Reference

- 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*. 2020, 29(15-16), 1-19. <https://doi.org/10.1111/jocn.15321>
- DeVellis, R. (2012). *Scale Development Theory and Applications*. New York: Sage Publications.
- Makornsan, C., Sangruam, S., & Aunburi, S. (2012). Medical Service profile 2011-2014. Bangkok: Ministry of Public Health. (In Thai)
- Nes, A.A., Steindal, S.A., Larsen, M.H., Heer, H.C., Laerum-Onsager, E.& Gjevjon, E.R. (2021). Technological literacy in nursing education: A scoping review. *Journal of Professional Nursing*, 37, 320-334.

- Nursing Division of Ministry of Public Health Thailand. (2022). Guideline for Nursing service quality indicators 2022. Nonthaburi: Author (In Thai)
- Nursing Quality Improvement and Informatics Unit. (2024). Nursing care: job description of nursing quality improvement and informatics unit. Retrieved February 28, 2024, from <http://www.nurse.kku.ac.th> (In Thai)
- Office of the Civil Service Commission. (2017). Guideline for development digital literacy skill. Nonthaburi: Author. (In Thai)
- Pinpateep, P. (2019). Guideline for resolving inequality in Public Health. Retrieved April 5, 2022, from <https://www.csdi.or.th/2019/09/health-disparities-8/> (In Thai)
- Pitaksang, A., Poyen, C., Namtap, C., Chimcharong, R., Panyawong, T., Leikmonkol, W., & Louhasuwanpanish, S. (2023). Digital Literacy among Nurses Working in a University Hospital . *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 38(2), 38-48. (In Thai)
- Silanoi, L. (2017). How to use the appropriate statistical formulas for determining the sample size for Quantitative Research Designs in the Humanities and Social Science Study. *Journal of Research and Development Buriram Rajabhat University*, 12(2), 50-61. (In Thai)
- Strategy and Information Group, 12th Public Health Region. (2021). Strategic Plan, (2021-2023). Retrieved January 1, 2023, from www.rh12.moph.go.th (In Thai)
- Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. (2021). Number of health personnel in regional hospitals, by network health service, province in report on public health resource. Retrieved January 1, 2023, from <https://spd.moph.go.th> (In Thai)
- Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. (2022). Health KPI 2023 (2nd ed.) Retrieved January 1, 2023, from <https://healthkpi.moph.go.th> (In Thai)
- Subcommittee of Strategy and Information. (2020). Development plan of 12th Public Health Region, fiscal year 2020. Retrieved February 28, 2024, from www.rh12.moph.go.th
- Teansawad, S. (2020). Instrument Development for Nursing Research. (Edition2) (pp. 151-171). Chiang Mai: Siampimnana company (In Thai)
- Terry J., Davies A., Williams, C., Tait, S. ,& Condon., L.(2019). Improving the digital literacy competence of nursing and midwifery students: A qualitative study of the experiences of NICE student champions. *Nurse Education in Practice*, 34, 192-198
- The Building a Digital Ready Workforce (BDRW) Program and Health Education England's Technology Enhanced Learning Programme. (2017). A Health and Care Digital Capabilities Framework. Retrieved October 10, 2021, from <https://www.hee.nhs.uk>
- The Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 Retrieved October 10, 2021, from <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>