

## ผลของโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการ พยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง

อัญพัชร นิติวีเชียรวุฒิ\* เนตรชนก ศรีทุมมา\* อุษา ตันทพงษ์\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** การพัฒนาโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลจะช่วยส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพสามารถบริหารจัดการบริการพยาบาลที่ดีขึ้น

**วัตถุประสงค์การวิจัย :** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด

**วิธีดำเนินการวิจัย :** การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ซึ่งได้รับการนิเทศการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองเข้าโปรแกรมระยะเวลา 6 สัปดาห์ เครื่องมือการวิจัยได้แก่ 1) โปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด และ 2) แบบสอบถามการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test และ Independent t-test

**ผลการวิจัย :** พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด มีคะแนนเฉลี่ย 4.46 สูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สรุปผล :** การใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศและทักษะด้านการจัดการสนเทศอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กรทั้งในด้านความสะดวกรวดเร็ว ลดต้นทุน และเวลาในการบริหาร

**คำสำคัญ :** การนิเทศ คิวอาร์โค้ด พยาบาลวิชาชีพ สารสนเทศทางการพยาบาล โรงพยาบาลเอกชน

\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : เนตรชนก ศรีทุมมา, E-mail: netchanoks@christian.ac.th

## The effects of supervision via QR code on nursing information usage of professional nurses in a private hospital

Anyaphat Nitivichienwut\* Netchanok Sritoomma\* Usa Tantapong\*

### Abstract

**Background:** The development of a QR-code based nursing information management program can help professional nurses to better manage nursing services.

**Objectives:** To investigate the effect of the supervision via QR code on nursing information utilization.

**Methods:** A quasi-experimental study with a sample of 60 nurses working in a private hospital, divided into 30 in the experimental group and 30 in the control group. The control group received usual supervision, while the experimental group received supervision via a QR code on nursing information utilization for 6 weeks. The research instruments included 1) a supervision program via QR code for research conduction , and 2) a questionnaire for data collection. The data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and independent.

**Results:** The results of the study revealed that the professional nurses who participated in the QR code supervision program had a mean score of 4.46, which was significantly higher than the control group with a mean score of 1.64 ( $p < .05$ ). Their mean scores were also significantly higher than before the program ( $p < .05$ ).

**Conclusions:** Therefore, the experimental group's utilization of nursing information after participating in the supervision program resulted in a mean score for computer literacy at the highest level, while information literacy and information management skills were demonstrated to be at a high level. These findings illustrate the effectiveness of the supervision program, augmented by QR codes, in enhancing organizational efficiency in terms of convenience, safety, cost reduction, and, time management.

**keywords:** supervision, via QR code, professional nurse, nursing informatic, private hospital

---

\* College of Nursing, Christian University

Corresponding Author: Netchanok Sritoomma, E-mail: netchanoks@christian.ac.th

## บทนำ

ศตวรรษที่ 21 ถือเป็นยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัล ซึ่งการบริการสุขภาพจำเป็นต้องปรับตัวนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการและสนับสนุนการดำเนินงาน อีกทั้งพัฒนาบุคลากรในระบบสาธารณสุขให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มาปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ<sup>1</sup> กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นฐานข้อมูล การตรวจรักษาวินิจฉัย การบริการทางการแพทย์ ซึ่งบุคลากรในองค์กรจะต้องมีความรอบรู้ ทักษะและความสามารถในการใช้สารสนเทศเพื่อนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้งาน และสร้างสรรค์นวัตกรรมในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเพิ่มความแม่นยำ ลดความผิดพลาด และลดระยะเวลาในการดูแล และช่วยในการประเมินผลลัพธ์การรักษา และปรับปรุงการให้บริการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยในแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในระยะยาว<sup>2</sup> ทั้งนี้มาตรฐานการรับรองสถานพยาบาล Joint Commission International (JCI)<sup>3</sup> มีการจัดการสารสนเทศ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการสารสนเทศ 2) การจัดการเอกสารและการนำไปใช้ 3) เวชระเบียนผู้ป่วย และ 4) เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการสุขภาพ

ฝ่ายการพยาบาลในโรงพยาบาลเอกชนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการนิเทศและสนับสนุนการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ตามมาตรฐานการรับรองสถานพยาบาล การใช้ระบบคิวอาร์โค้ดสามารถช่วยให้พยาบาลสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ทั้งในด้านการทบทวนความรู้ การฝึกฝนทักษะใหม่ และการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ โดยเฉพาะการใช้สารสนเทศทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็นสิ่งที่ฝ่ายการพยาบาลมุ่งเน้นในการพัฒนาระบบการให้บริการพยาบาล<sup>4</sup> จากการศึกษาพบว่ากรณีศึกษาในโรงพยาบาลเอกชนเป็นเพียงการบรรยายมีหัวข้อที่หลากหลายซ้ำซ้อนและเป็นการสอนงานในระหว่างทำงาน (On the job training) ทำให้พยาบาลไม่สามารถจดจำรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ในการให้บริการอย่างครอบคลุมทุกหัวข้อ อีกปัญหาในการนิเทศคือไม่มีคู่มือหรือมีคู่มือแนวทางการนิเทศแต่ไม่ทันสมัยและไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้<sup>5</sup>

พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่เป็นพยาบาลจบใหม่ ซึ่งในโรงพยาบาลเอกชนมีการเตรียมตัวและเรียนรู้ในเวลาจำกัด การนิเทศจึงมีความสำคัญในการพัฒนาพยาบาลเชิงปฏิบัติการ (Formative supervision) ตามแนวคิดของ Proctor<sup>6</sup> รูปแบบการนิเทศจะมุ่งเน้นการให้ความรอบรู้ในด้านทักษะ ทศนคติและความสามารถ การนิเทศผ่านรูปแบบคิวอาร์โค้ดเป็นการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีความสะดวกปลอดภัย ลดต้นทุนและเวลาในการบริหารจัดการ<sup>7</sup> อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร ได้แก่ 1) การลดระยะเวลา 2) การลดความผิดพลาด และ 3) การเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว<sup>8</sup> เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการนิเทศจะช่วยสนับสนุนให้พยาบาลสามารถจัดบริการและการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ที่เข้ารับบริการได้อย่างรวดเร็วพยาบาลวิชาชีพจึงต้องมีความรอบรู้และทักษะด้านการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ในการดำเนินการและบริหารจัดการระบบสุขภาพ ทั้งนี้เพื่อสามารถตอบสนองการให้บริการอันเป็น

ประโยชน์ต่อคุณภาพการปฏิบัติ และการให้บริการ อย่างมีประสิทธิภาพสูง<sup>9-10</sup> จากการศึกษาพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ต้องได้รับการนิเทศการใช้ สารสนเทศ ไม่สามารถจดจำรายละเอียดของ สารสนเทศทางการพยาบาลได้อย่างครอบคลุม เนื่องจากคู่มือการนิเทศแบบเดิมมีเนื้อหา จำนวนมากและมีความซับซ้อน อีกทั้งไม่เอื้อต่อ การอ่านทบทวน ทำให้ไม่มีความมั่นใจในการ ตัดสินใจเลือกการบริหารจัดการและการปฏิบัติ การพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนา ความสามารถในการใช้สารสนเทศของพยาบาล วิชาชีพ ด้วยการพัฒนาโปรแกรมการนิเทศ ร่วมกับคิอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการ พยาบาล โดยเชื่อว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้จะ สามารถช่วยส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพสามารถ บริหารจัดการบริการพยาบาลที่ดีขึ้น

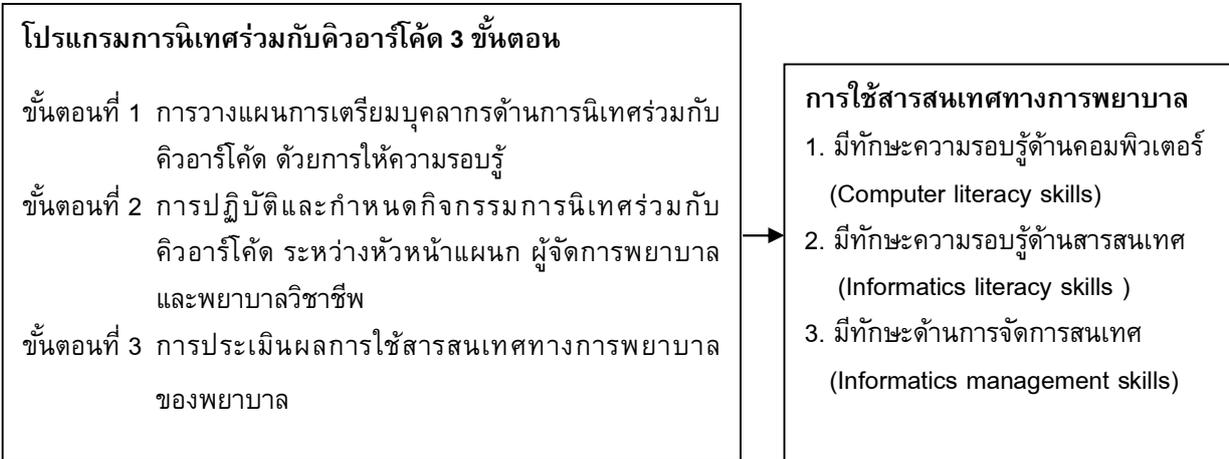
**วัตถุประสงค์ในการวิจัย**

- 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้ สารสนเทศทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลเอกชนระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมหลังเข้าโปรแกรมการนิเทศร่วมกับ คิอาร์โค้ด
- 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้ สารสนเทศทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลเอกชนของกลุ่มทดลองระหว่าง

ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการนิเทศร่วมกับ คิอาร์โค้ด

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

โปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิอาร์โค้ด ต่อการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลใน โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยนำการพัฒนา เชิงปฏิบัติ โดยสอดคล้องตามสังเกตการปฏิบัติ และให้คำปรึกษาตามแนวคิดของ Proctor<sup>6</sup> โดย กำหนดโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิอาร์โค้ด ซึ่งมี 3 ชุดกิจกรรม ดังนี้ 1) การวางแผนการเตรียม บุคลากรด้านการนิเทศร่วมกับคิอาร์โค้ด ด้วย การให้ความรอบรู้โดยมีการวางแผนร่วมกันของ ทีมผู้นิเทศการออกแบบการนิเทศให้สอดคล้อง กับมาตรฐานสถานพยาบาล JCI 2) มีการประชุม ทีมผู้นิเทศทางการพยาบาล การปฏิบัติและกำหนด กิจกรรมการนิเทศร่วมกับคิอาร์โค้ด ระหว่างหัวหน้า แผนก ผู้จัดการพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพ และ 3) การประเมินผลการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล ของพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน โดยใช้เครื่องมือ ในการประเมินการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์และแปลจาก Nursing informatics competency assessment tool (NICAT) อ้างใน Rahman<sup>11</sup> มีองค์ประกอบดังนี้ 1) ทักษะ ความรอบรู้ด้านคอมพิวเตอร์ 2) ทักษะความรอบรู้ สารสนเทศ และ 3) ทักษะการจัดการสารสนเทศ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบ่งกลุ่มศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group Pre-test post-test design) กลุ่มทดลอง จะได้รับโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด ต่อการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ ซึ่ง ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ 1) โปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด 1) เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามการใช้สารสนเทศทางการแพทย์



ตัวอย่าง คิวอาร์โค้ด คู่มือสารสนเทศทางการแพทย์

ชุดที่ 2 เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูล ที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ของพยาบาลวิชาชีพประกอบด้วยคำถาม เกี่ยวกับ เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา แผนกที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน ประสบการณ์การ ปฏิบัติงานระยะเวลาในโรงพยาบาลเอกชน ผ่าน การอบรมการใช้สารสนเทศทางด้านสุขภาพ ผ่านการอบรมการใช้สารสนเทศโดยมีลักษณะ คำถามแบบให้เลือกตอบจำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการใช้สารสนเทศ ทางทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพใน

ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้ สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 41 เรื่อง โดยจะประเมินทักษะความรู้ ด้านคอมพิวเตอร์ เช่น ส่วนประกอบพื้นฐาน โปรแกรมพื้นฐานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ด้านความรู้สารสนเทศ เช่น สามารถเข้าถึง ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และด้านการจัดการ สสนเทศ เช่น การระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการบริหาร จัดการภายในหน่วยงาน ด้วยแบบสอบถาม ทักษะการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ ที่ ประยุกต์จากเครื่องมือของ Rahman<sup>11</sup>

โรงพยาบาลเอกชน มีลักษณะเป็นแบบคำถาม ปลายปิด (Close-end response question) ผู้วิจัย ประยุกต์แบบสอบถามการใช้สารสนเทศ ทางทางการแพทย์ โดยแปลงจากเครื่องมือของ Rahman<sup>11</sup> โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ทักษะ ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ 8 ข้อ (Computer literacy skills) 2) ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ 9 ข้อ (Informatic literacy skills) และ 3) ทักษะ ด้านการจัดการสนเทศ 8 ข้อ (Informatic management skills) รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 25 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามลักษณะ เป็นใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนแต่ละระดับ ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง มีทักษะการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง มีทักษะการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลมาก คะแนน 3 หมายถึง มีทักษะการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง มีทักษะการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลน้อย และคะแนน 1 หมายถึง มีทักษะการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์กำหนดการแปลผลระดับคะแนนเฉลี่ยการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของพยาบาล จากแนวคิดของ Best and Khan<sup>12</sup> ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มาก คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง น้อย และคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) และพิจารณาความสอดคล้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1) อาจารย์สาขาบริหารการพยาบาล 1 ท่าน 2) ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน 1 ท่าน 3) ผู้บริหารโรงพยาบาลในเครือโรงพยาบาลเอกชน 2 ท่าน และ 4) อาจารย์สาขาการจัดการ 1 ท่าน ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหารายข้อ (Item content validity index: I-CVI) เท่ากับ 0.80-1.00 ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาทั้งหมด (Content validity for scale: S-CVI) เท่ากับ 0.98 จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น และได้ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ

(Reliability) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติ และประสบการณ์ จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ทั้งฉบับเท่ากับ .98 โดยกำหนดค่าความเที่ยงของแบบสอบถามที่ยอมรับได้ เท่ากับ .80 ขึ้นไป

#### ประชากรและตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 95 คน

##### ตัวอย่าง

กำหนดตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเดียวกัน และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย คล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ อายุ ตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน เป็นกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน และสมัครใจเข้าร่วมในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย ด้วยวิธีจับสลากคัดเลือก จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน คำนวณด้วยโปรแกรม G\*Power version 3.1.9.4 โดยวิเคราะห์อำนาจทดสอบตามที่ Cohen<sup>13</sup> กำหนด ค่าอิทธิพล (Effect size) 0.8 ระดับความเชื่อมั่นที่ ( $\alpha$ ) = .05 กำหนดอำนาจการทดสอบ ( $\beta$ ) = .80 คำนวณตัวอย่างได้ตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือขอยุติการเข้าร่วมวิจัยโดยคาดว่าจะมีผู้สูญหายจากการติดตามร้อยละ 20 จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 30 คนต่อกลุ่มคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยได้รับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เอกสารรับรองการวิจัยหมายเลขเลขที่ น.10/2566 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2567 โดยผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการเข้าร่วมการวิจัยให้กับตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัยได้รับทราบและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรักษาความลับข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดรายงานในภาพรวม

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองวิจัยครั้งนี้ภายหลังได้รับหนังสือพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการเข้าร่วมการวิจัยให้กับตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัยได้รับทราบและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 6 สัปดาห์ ในช่วงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

#### ดำเนินการทดลอง

แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ในสัปดาห์ที่ 1 ประเมินการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ สัปดาห์ที่ 2 อบรมการใช้โปรแกรมอินเทอร์เน็ตร่วมกับคิวอาร์โค้ดให้แก่กลุ่มทดลองเป็นการเฉพาะ ส่วนกลุ่มควบคุมรับการนิเทศตามรูปแบบของ

โรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 3 และ 4 จัดอภิปรายกลุ่มย่อยเฉพาะกลุ่มทดลองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรคที่พบและหาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ดำเนินใด ๆ สัปดาห์ที่ 5 ติดตามผลการใช้โปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง เพื่อกำกับติดตามการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการติดตามผล และสัปดาห์ที่ 6 ประเมินการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้สารสนเทศทางการแพทย์พยาบาล

#### หลังการทดลอง

ดำเนินการประเมินผลหลังทำการทดลองทันที โดยใช้แบบสอบถามประเมินผล การใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์และรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลโดยรวม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับเรื่อง เพศ อายุ ตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน การอบรมการใช้สารสนเทศทางด้านสุขภาพ และการอบรมการใช้สารสนเทศภายใต้การปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลเอกชน และเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test

เปรียบเทียบการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

### ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่างจำนวนพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 96.7) และมีอายุอยู่ในช่วง 29-33 ปี (ร้อยละ 50.0)

ร้อยละ 100 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 85.0) และปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยใน (ร้อยละ 55.0) มีประสบการณ์เริ่มปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชนมากกว่า 6 เดือน ถึง 1 ปี (ร้อยละ 50) ไม่ผ่านการอบรมการใช้สารสนเทศทางด้านสุขภาพ (ร้อยละ 51.65) และไม่ผ่านการอบรมการใช้สารสนเทศภายใต้การปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล (ร้อยละ 51.7)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ จำแนกรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง ( $n_1=30$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n_2=30$ ) หลังเข้าโปรแกรม

รายการ	การใช้สารสนเทศทางการแพทย์	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
		หลังเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม			
		$\bar{X}_1$	SD <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	SD <sub>2</sub>		
1	ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์	4.62	0.13	1.73	0.13	84.03	<.001
2	ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ	4.42	0.16	1.60	0.22	55.13	<.001
3	ทักษะด้านการจัดการสนเทศ	4.35	0.12	1.59	0.16	71.58	<.001
	โดยรวม	4.46	0.14	1.64	0.17		

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการใช้สารสนเทศทางการแพทย์หลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.46 (SD=0.14) โดยมีคะแนนรายด้าน ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.62 (SD=0.13) รองลงมาคือ ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (SD=0.16) และทักษะการจัดการสารสนเทศ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (SD=0.12)

ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ หลังเข้าร่วม

โปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เท่ากับ 1.64 (SD=0.17) ส่วนคะแนนรายด้าน ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 (SD=0.13) ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 (SD=0.22) และทักษะการจัดการสารสนเทศ คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 1.59 (SD=0.16)

ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ หลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งรายด้านและโดยรวม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด ของกลุ่มทดลอง ( $n_1=30$ )

การใช้สารสนเทศทางการพยาบาล	$\bar{X}_1$	SD	t	p-value
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	4.46	0.09	130.07	<.001
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	1.65	0.09		

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของกลุ่มทดลองก่อนเข้าโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยเท่ากับ 1.65 (SD=0.09) และหลังเข้าโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.46 (SD=0.09) กลุ่มทดลองหลังมีคะแนนเฉลี่ย การใช้สารสนเทศทางการพยาบาลสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมาทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ paired t-test พบว่า t เท่ากับ 130.07 ( $p<.001$ ) สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ

### อภิปรายผล

ประเด็นที่ 1 กลุ่มทดลองมีคะแนนการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.05$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีการควบคุมติดตามการปฏิบัติงาน ตามแนวคิดการนิเทศของ Proctor<sup>6</sup> นำมาออกแบบโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ 3 ด้าน ดังนี้ ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะ

ความรู้ด้านสารสนเทศ และทักษะการจัดการสนเทศ ฐานข้อมูลสุขภาพการจากระบบสารสนเทศทางการพยาบาลสำหรับจากระบบบริการและระบบปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาลเอกชน<sup>3</sup> โดยพัฒนารูปแบบโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดที่เข้าถึงง่ายขึ้น ช่วยให้กลุ่มทดลองมีการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่อง อีกทั้งยังสามารถทบทวนรายละเอียดเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและศึกษาได้ทุกหัวข้อตามที่ต้องการได้ตลอดเวลา ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่รับการนิเทศในรูปแบบการบรรยายและการฝึกอบรมแบบสอนงานโดยไม่มีคู่มือการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล ที่ผ่านมา การนิเทศการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล ไม่ครอบคลุมระบบบริการ การจัดการ และระบบการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถยา อมรพรหมภักดี, ฐาศุภร์ จันท์ประเสริฐ และอมราพร สุรการ<sup>14</sup> พบว่า ปัญหาของการนิเทศคือไม่มีคู่มือ หรือมีคู่มือแนวทางการนิเทศแต่ไม่ทันสมัย และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นเมื่อกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการพยาบาล จึงมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม มีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ อมรทิพย์ อังกูรภักตร์วัฒน์, พัชรภรณ์ อารีย์ และเพชรน้อย สิงห์ช่วงชัย<sup>15</sup> พบว่าผู้บริหารทางการพยาบาลจำเป็นต้องมีทักษะในการเป็นพยาบาลสารสนเทศและดิจิทัล

และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ponchitra<sup>16</sup> ที่พบว่า การให้ความสำคัญ ส่งเสริม และพัฒนาความสามารถด้านสารสนเทศทางการแพทย์จะเป็นการอำนวยความสะดวกในการทำงานของพยาบาล ปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยยกระดับวิชาชีพการพยาบาล และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของ เอื่องพร พิทักษ์สังข์ และคณะ<sup>17</sup> ที่พบว่าทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน รวมทั้งการพัฒนากระบวนการทำงานในการดูแลผู้ป่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า การนำโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด ต่อการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ตามแนวคิดการนิเทศของ Proctor<sup>6</sup> การใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพ ของตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับ ประพันธ์โชค เสนาสุข, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และปรัชญานันท์ เทียงจรรยา<sup>18</sup> พบว่าการพัฒนาตนเองด้านสารสนเทศของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้สารสนเทศตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลทั่วไป

ประเด็นที่ 2 การใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาลวิชาชีพในกลุ่มทดลองที่เข้าโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม จากผลการวิจัยครั้งนี้ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดต่อการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของพยาบาล ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ 2) ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ และ 3) ทักษะการจัดการสารสนเทศ กลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแนวคิดการนิเทศของ Proctor<sup>6</sup> โปรแกรม

การนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดเป็นการให้ความรอบรู้ที่เป็นพื้นฐานของการใช้สารสนเทศปฏิบัติงานประจำวัน เพื่อให้พยาบาลเข้าถึงการใช้สารสนเทศได้ตามความต้องการและทางด้านการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน การใช้สารสนเทศทางการแพทย์เพื่อช่วยในการบันทึกทางการแพทย์ การสืบค้นข้อมูล การรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา จนกระทั่งจำหน่าย การนิเทศการใช้สารสนเทศทางการแพทย์ที่มีขั้นตอนและรายละเอียดที่ซับซ้อนโปรแกรมในรูปแบบคิวอาร์โค้ดทำให้สามารถทบทวนรายละเอียดขั้นตอน ช่วยให้พยาบาลเกิดความรอบรู้และเข้าใจตามหัวข้อที่ต้องการศึกษาได้ ตามความต้องการอย่างทันที่

## สรุปและข้อเสนอแนะ

### สรุป

งานวิจัยครั้งนี้พบว่า การใช้สารสนเทศทางการแพทย์ของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศและทักษะด้านการจัดการสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ด เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วของพยาบาลวิชาชีพ จะทำให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับการรักษา ดังนั้นฝ่ายการพยาบาลควรทดลองใช้โปรแกรมอย่างต่อเนื่อง

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ฝ่ายการพยาบาลนำโปรแกรมการนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการนิเทศพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน และผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรบุคคลนำโปรแกรม

รูปแบบคิวอาร์โค้ดนิเทศพยาบาลใหม่ทั้งหอผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยนอก สามารถนำคู่มือการนิเทศรูปแบบคิวอาร์โค้ดมาใช้เป็นแนวทางเพื่อให้เกิดความเข้าใจสารสนเทศเกี่ยวกับการบริการพยาบาล การบริหารการพยาบาล และการนำไปประยุกต์ในระบบการศึกษาพยาบาล ซึ่งการจัดทำในรูปแบบคิวอาร์โค้ด สามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาวิจัยเพื่อติดตามการใช้โปรแกรมนิเทศร่วมกับคิวอาร์โค้ดของพยาบาลวิชาชีพ

2) ควรศึกษาวิจัยขยายผลไปยังโรงพยาบาลแห่งอื่น เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม ซึ่งอาจทำให้มีการพัฒนารูปแบบคิวอาร์โค้ดที่ครอบคลุมและใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

#### References

1. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Health information technology strategy, Ministry of Public Health (2016-2020) second edition. Nonthaburi: Information and Communication Technology Center, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2016. (in Thai).
2. Preechakoon B, Molek R, Chuwongin D, Gongmuang P, Sombutboon M. Nursing in data technology era. The Journal of Chulabhorn Royal Academy. 2021;3(1): 19-39. (in Thai).
3. Nursing Department of a Private Hospital. Individual competency assessment form private hospital. Nonthaburi: A Private Hospital; 2023. (in Thai).
4. Joint Commission International. JCI Accreditation standards for hospitals seventh edition. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission International; 2020.
5. Amonprompukdee A, Junprasert T, Surakarn A. Nursing supervision: a scoping review. Nursing Journal of The Ministry of Public Health. 2020;30(3): 144-57. (in Thai).
6. Proctor B. Training for the supervision alliance attitude, skills and intention in fundamental themes in clinical supervision. London: Routledge; 2001.
7. Saab MM, Kilty C, Meehan L, Goodwin J, Connaire S, Buckley C, et al. Peer group clinical supervision: qualitative perspectives from nurse supervisees, managers, and supervisors. Collegian. 2021;28(4):359-68. doi: 10.1016/j.colegn.2020.11.004.
8. Kitdesh A, Kaewbooddee K. QR CODE in Thailand and application of QR code technology in the hospitals in Thailand 4.0. Mahidol R2R e-Journal. 2024;5(2): 51-9. doi: 10.14456/jmu.2018.16. (in Thai).
9. Kamnerdwam AT, Yokchawee S. QR code system and application to increase efficiency in organization. UBU Engineering Journal. 2021;14(2):24-37. (in Thai).
10. Sipes C. Application of nursing informatics: competencies, skills, decision-making. New York: Springer Publishing; 2019.
11. Rahman AA. Development of a Nursing Informatics Competency Assessment Tool (NICAT) [Dissertation]. Minneapolis, MN: Walden University; 2015.

12. Best JW, Kahn JV. Research in education tenth edition. Boston, MA: Pearson Education; 2014.
13. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences second edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
14. Amonprompukdee A, Junprasert T, Surakarn A. Nursing supervision: a scoping review. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2020;30(3): 144-57. (in Thai).
15. Aunggurpakkawat A, Aree P, Singchungchai P. Nursing informatics and digital competencies of first-line nurse managers in tertiary level hospitals. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2022;30(1): 113-125. (in Thai).
16. Ponchitra R. Nursing informatics. Nitte University Journal of Health Science. 2013;3(2):18-24. doi: 10.1055/s-0040-1703647.
17. Pituksung A, Poyen J, Namthep J, Chimchalong R, Panyawong T, Rerkmongkol W, et al. Digital literacy among nurses working in a university hospital. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2023;38(2):38-48. doi: 10.60099/jtnmc.v38i02.261436. (in Thai).
18. Sanachoo P, Singchungchai P, Thiengchanya P. Clinical informatics utilization in nursing administration, service and academic among directors of nursing in community hospitals, Southern Thailand. Journal of Health and Health Management. 2015;2(2):15-31. (in Thai).