

# การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่

เบญจมาศ ถาดแสง, พย.ม.<sup>1\*</sup> ปิยะพันธุ์ นันตา, ปร.ด.<sup>1</sup> นภาพร วงศ์วิวัฒนกิจ, พย.ม.<sup>2</sup>  
เพลินจิต คำเสน, พย.บ.<sup>3</sup> สุทธิลักษณ์ จันทะวัง, พย.ม.<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดการพยาบาลทางไกลร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing process) ประกอบด้วย 2 ระยะคือ ระยะที่ 1) ศึกษาหลักการแนวคิด ความเป็นไปได้ในการใช้การพยาบาลทางไกลและสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง กลุ่มผู้บริหารและพยาบาลวิชาชีพ ระยะที่ 2) นำรูปแบบที่พบในระยะที่ 1 มาศึกษา ถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการพยาบาลทางไกลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (การรายงานผลการศึกษาในบทความวิจัยนี้ จะรายงานผลเฉพาะในระยะที่ 1) กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอสนทราย จำนวน 397 คน โดยการสุ่ม อย่างง่าย ใช้แบบสอบถามการพยาบาลทางไกล และมีการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้บริหารและพยาบาลวิชาชีพ ศึกษา ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ผลการศึกษาพบปัญหาในการใช้บริการและความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล ดังนี้ 1) การเดินทาง มารับบริการ มีปัญหาระดับมาก (Mean = 3.50, SD = 1.29) 2) การติดตามดูแลจากพยาบาลมีปัญหาระดับปานกลาง (Mean = 2.56, SD = 1.03) 3) การได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลโรคเรื้อรัง มีปัญหาระดับปานกลาง (Mean = 2.56, SD = 1.02) 4) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับการบริการ มีปัญหาระดับปานกลาง (Mean = 2.87, SD = 1.26) 5) ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับพยาบาล มีปัญหาระดับปานกลาง (Mean = 2.69, SD = 1.12) และผลการสัมภาษณ์ เชิงลึก พบว่า ด้านการให้บริการผ่านรูปแบบการพยาบาลทางไกลควรมีรูปแบบที่ชัดเจน เน้นกระบวนการพยาบาล ตามแนวทางปฏิบัติของสภาการพยาบาลเบื้องต้น ด้านการรักษาความลับต้องมีการรักษาความลับของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ด้านงบประมาณ ควรมีการจัดทำนโยบายที่ชัดเจนตั้งแต่ระบบโรงพยาบาลแม่ข่ายถึงลูกข่าย ดังนั้นรูปแบบการพยาบาล ทางไกล ประกอบด้วย 1) ระบบการพยาบาลทางไกลในการดูแลผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง 2) แอปพลิเคชันไลน์ ในการกำกับ ติดตามให้การพยาบาลผู้สูงอายุโรคเรื้อรังตามกระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน 3) คู่มือการปฏิบัติการพยาบาล 4) โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

**คำสำคัญ:** รูปแบบการพยาบาลทางไกล ผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง

<sup>1</sup> อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

<sup>2</sup> อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>3</sup> พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่มหลวง เชียงใหม่

\* ผู้เขียนหลัก e-mail: tadsang@yahoo.co.th, benchamatsun@gmail.com

# Development of Tele-nursing Model for Older Patients with Chronic Disease in Sansai District, Chiang-Mai Province

Benchamat Thatsaeng, M.N.S.<sup>1\*</sup>, Piyaphun Nunta, Ph.D.<sup>1</sup>,  
Naphaphorn Wongwiwatthananut, M.N.S.<sup>2</sup>, Plernjit Kamsen, B.N.S.<sup>3</sup>,  
Sutthilak Jantawang, M.N.S.<sup>1</sup>

## Abstract

This research involved research and development. The objective was to study a tele-nursing model suited to the specific context for older patients with chronic diseases utilizing the concepts of Tele-nursing and the nursing process. The study was structured into two phases. Phase 1 aimed to explore the concept of tele-nursing by employing principles and examining the problems and needs of the older patients with chronic diseases utilized a tele-nursing selected by simple random sampling of 397 people with Quantitative questionnaires and conducted in-depth interviews with executive people selected by purposive sampling. Data were collected during December 2022 to May 2023.

The results showed that 1) traveling problems to the Sub-District Health Promoting Hospital were at a high level ( $M = 3.50$ ,  $SD = 1.29$ ). There were moderate levels: 2) uncovering nursing care problems ( $M = 2.56$ ,  $SD = 1.03$ ); 3) receiving chronic health care knowledge problems ( $M = 2.56$ ,  $SD = 1.02$ ); 4) expend travel to service units problems ( $M = 2.87$ ,  $SD = 1.26$ ); and 5) communication with nurses problems ( $M = 2.69$ ,  $SD = 1.12$ ). As identified in-depth interviews concluded, the provision of services through tele-nursing is suitable for the current situation in structured policy for nurses regarding the nursing process with the guidelines set by the nursing council. Maintaining confidentiality during tele-nursing is crucial, particularly for older patients with chronic illnesses. Budgetary theme considerations require the establishment of a clear policy originating from the host hospital system. Therefore, the tele-nursing model comprises 1) a tele-nursing system. 2) Line application facilitating nursing care tailored to the needs of the elderly with chronic diseases according to a 5-step nursing process 3) a handbook outlining nursing practices and a specialized training program designed to enhance skills in caring for older patients with chronic diseases.

**Key words:** Tele-nursing Model, Older Patients, Chronic disease

---

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Nursing, Maejo University, Chiangmai

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Nursing, Chiangmai University, Chiangmai

<sup>3</sup> Registered Nurse, Ban Rom Luang Tambon Health Promotion Hospital, Chiangmai

\* Corresponding author e-mail: tadsang@yahoo.co.th, benchamatsun@gmail.com

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโดยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2565 จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พบว่าจำนวนประชากรไทยทั้งหมด 66 ล้านคน มีผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19 (Department of Older Persons, 2022) สัดส่วนผู้สูงอายุสูงที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงภาระของรัฐ ชุมชน และครอบครัว ในการดูแลสุขภาพ ค่าใช้จ่ายในการยังชีพ ที่จะต้องสูงขึ้นตามไปด้วย ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมของร่างกาย จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามธรรมชาติ โรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุคือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ อัมพาต/อัมพฤกษ์ โรคหลอดเลือดในสมองตีบ และโรคมะเร็ง เป็นต้น (Thai Gerontology Research Institute Foundation, 2019) จากการสำรวจข้อมูลจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามีประชากรผู้สูงอายุ จำนวน 318,959 คน ต่อประชากรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,174,450 คน คิดเป็นร้อยละ 27.16 แสดงให้เห็นว่าจังหวัดเชียงใหม่มีสถานะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ โดยในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 305,764 คน ร้อยละอัตราการเพิ่มขึ้นคิดเป็น 4.10 ปี พ.ศ. 2566 มีจำนวน 318,959 คน ร้อยละอัตราการเพิ่มขึ้นคิดเป็น 4.32 โดยอำเภอสนทรายนั้นเป็นหนึ่งในเขตปริมณฑลของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและมีจำนวนประชากรเป็นอันดับสองรองจากอำเภอเมือง จากสถิติของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในเขตอำเภอสนทราย จำนวน 32,880 คน (Ministry of Public Health, 2020)

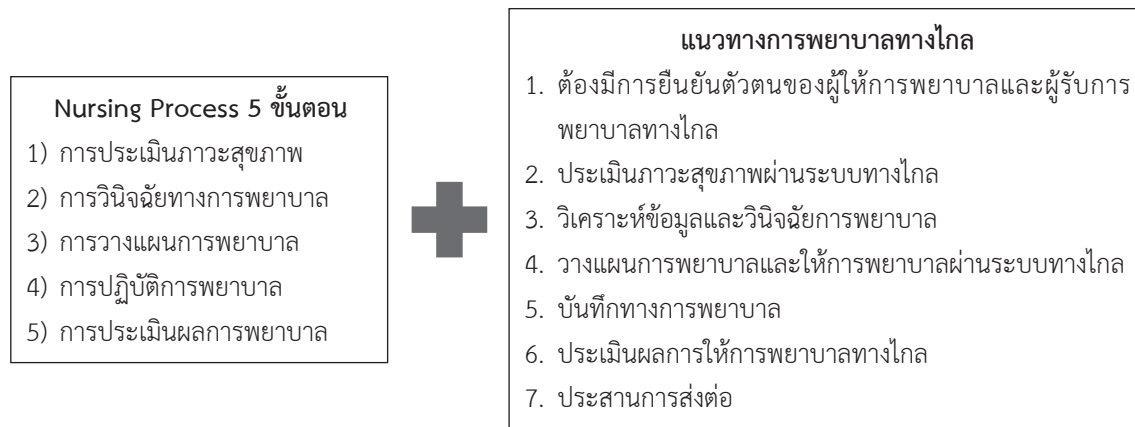
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัญหาที่พบในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร และสวัสดิการที่รัฐจัดให้กับผู้สูงอายุยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้สูงอายุ และไม่สามารถตอบสนองปัญหาได้อย่างแท้จริง (Tupanich, Chaiyalap, & Chaiyalap, 2019) นอกจากนี้ยังไม่มีระบบการดูแลสุขภาพผ่านระบบดิจิทัลมาใช้ อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการดูแลสุขภาพทางไกลเพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพและยังช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงการดูแลได้สะดวกขึ้น รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยสภามหาวิทยาลัยนโยบายที่จะสนับสนุนระบบบริการพยาบาลทุกระดับแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง และตระหนักถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม โดยสามารถจัดการและดูแลสุขภาพตนเองได้ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบการพยาบาลทางไกล (Telenursing) ขึ้นเพื่อเป็นการขยายขอบเขตการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้เทคโนโลยี การสื่อสารเข้าช่วยเพื่อขยายการพยาบาลไปสู่ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกล ผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายทั้งในรูปแบบของเสียง ภาพและสัญญาณเพื่อประหยัดเวลา ระยะทางและค่าใช้จ่ายและทำให้สามารถจัดบริการให้ประชาชนจำนวนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing process) ซึ่งเป็นการวางแผนการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพในทุกมิติของการพยาบาลที่ครอบคลุม การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัยครั้งนี้ (Pantasee, 2020) โดยในระยะที่ 1 ทำการศึกษาหลักการ แนวคิด ความเป็นไปได้ในการใช้การพยาบาลทางไกลและสำรวจสภาพปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ผ่านแบบสอบถามการพยาบาลทางไกล และสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพผู้ที่เคยให้การพยาบาลทางไกล หรือให้คำปรึกษาผ่านระบบสุขภาพทางไกล เพื่อค้นหาสภาพปัญหาในการใช้ระบบการพยาบาลทางไกลที่ผ่านมา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพ และผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายเพื่อค้นหาความเป็นไปได้ในการจัดรูปแบบการพยาบาลทางไกลให้เหมาะสมกับบริบทสถานการณ์ที่เป็นจริง และเมื่อได้ผลการวิจัยแล้วจะทำการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลทางไกลในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่

## กรอบแนวคิดในการวิจัย (อธิบายแนวคิด ทฤษฎีพร้อมสรุปเป็นแผนภูมิประกอบ)

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดตามแนวทางการพยาบาลทางไกลของสภาการพยาบาลร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การประเมินภาวะสุขภาพ 2) การวินิจฉัยทางการพยาบาล 3) การวางแผนการพยาบาล 4) การปฏิบัติการพยาบาล 5) การประเมินผลการพยาบาล (Nursing Council, 2021)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบ Research and Development มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้  
ศึกษาหลักการแนวคิด ความเป็นไปได้ในการใช้หลักการพยาบาลทางไกลและสำรวจสภาพปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังผ่านแบบสอบถามการพยาบาลทางไกล และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและพยาบาลวิชาชีพที่ให้คำปรึกษาผ่านระบบการพยาบาลทางไกล เพื่อค้นหาความเป็นไปได้ในการจัดรูปแบบการพยาบาลทางไกลให้เหมาะสมกับบริบทสถานการณ์ที่เป็นจริง

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอสันทราย จำนวน 32,880 คน พยาบาลวิชาชีพที่ให้คำปรึกษาผ่านระบบการพยาบาลทางไกล และผู้บริหารโรงพยาบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

### กลุ่มตัวอย่าง

มี 3 กลุ่ม ดังนี้

1) ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ในตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1976) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ได้จำนวน 397 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ทำการศึกษาใน 12 หมู่บ้าน ในเทศบาลตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดเลขที่ของหน่วยทุกหน่วยในประชากรจากหมายเลข 1 ถึงหมายเลข สุดท้าย และสุ่มอย่างง่าย

2) พยาบาลวิชาชีพที่ให้คำปรึกษาผ่านระบบการพยาบาลทางไกล จำนวน 10 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

### เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล แบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1.1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังและผู้ดูแลหลัก จำนวน 16 ข้อ และ 1.2) แบบสอบถามปัญหาในการใช้บริการ

และความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล จำนวน 10 ข้อเป็นแบบเลือกตอบ มาตรฐาน 5 ระดับจาก 1 (เป็นปัญหาน้อยที่สุด) ถึง 5 (เป็นปัญหามากที่สุด) โดยคะแนนรวมแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 1-5 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนรวมระหว่าง 1.00-2.30 คะแนน มีปัญหาในระดับน้อย คะแนนรวมระหว่าง 2.31-3.60 คะแนน มีปัญหาในระดับปานกลาง คะแนนรวมระหว่าง 3.61-5.00 คะแนน มีปัญหาในระดับมาก

2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 ข้อ และผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเสนอนโยบาย จำนวน 7 ข้อ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index) โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลทางไกล 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการดูแลสุขภาพทางไกล 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมของเนื้อหา มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา Content Validity index: CVI เท่ากับ .96

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล ที่แก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันกับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง จำนวน 10 ราย คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .73

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเข้าการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Study Code - EXP 063 อนุมัติวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2566 หลังได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบก่อน และเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ รวมทั้งมีเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่สมัครใจสามารถยกเลิกการตอบคำถามและไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลแต่อย่างใด

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. หลังจากได้รับการอนุมัติทุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้และได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวเข้าพบผู้อำนวยการสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสันทราย

2. ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาในการเข้าร่วมวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และลงชื่อยินยอมในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้

3. ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ผ่านแบบสอบถามการพยาบาลทางไกล โดยการสัมภาษณ์และบันทึกในระบบ google form (ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล)

4. ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพที่ให้การพยาบาลผ่านระบบทางไกล จำนวน 10 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึกในการทำงาน

5. ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงนโยบายและความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบการพยาบาลทางไกล

6. ผู้วิจัยสรุปรูปแบบการพยาบาลทางไกล ที่สอดคล้องกับการให้การพยาบาลทางไกลตามแนวทางปฏิบัติของสภาการพยาบาล และเหมาะสมกับบริบทของชุมชน และนำมาประเมินผลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากผู้สูงอายุโรคเรื้อรังวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

ของปัญหาในการใช้บริการและความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของพยาบาลวิชาชีพที่เคยให้บริการทางไกล และผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนาในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 นำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของปัญหาในการใช้บริการและความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ที่มารักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลในเทศบาลตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 397 ราย จำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้ แหล่งรายได้ ความพอเพียงของรายได้ ระยะเวลาที่เป็นโรคเรื้อรัง โรคประจำตัวอื่น ๆ และยาที่ได้รับ รายละเอียดดังนี้ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 35.77 เป็นเพศชาย และร้อยละ 64.23 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 35.77 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 65.20 มีอายุระหว่าง 70-79 ปี ร้อยละ 24.40 มีอายุระหว่าง 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.40 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 98.30 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 1.70 มีสถานภาพคู่ร้อยละ 64.40 หม้าย 29.60 โสด 6.00 และด้านการศึกษา ร้อยละ 89.80 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ด้านอาชีพ ร้อยละ 50.20 ประกอบอาชีพ ร้อยละ 49.80 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ความพอเพียงของรายได้ พบว่าร้อยละ 75.60 รายได้ไม่พอเพียง ร้อยละ 24.40 รายได้พอเพียง ผู้ดูแลหลักของผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลในครอบครัว โดยแบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.80 เพศหญิง ร้อยละ 53.20 ระยะเวลาที่เป็นโรคเรื้อรังส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ที่ 5-7 ปี โดยจะมีโรคเรื้อรังร่วมสองโรคขึ้นไป โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน และยาที่ได้รับจะเป็นกลุ่มยารักษาโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน

### ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาในการใช้บริการและความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของปัญหาในการใช้บริการและความต้องการการใช้รูปแบบพยาบาลทางไกล (n = 397)

รายการ	Mean	SD	แปลผล
1. ท่านรู้สึกว่าการใช้บริการโดยรวมของโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลของท่านมีปัญหาหรือน้อยเพียงใด	2.45	1.05	มีปัญหาน้อย
2. ท่านรู้สึกว่าการติดตามดูแลจากพยาบาลมีปัญหาหรือน้อยเพียงใด	2.56	1.03	มีปัญหาปานกลาง
3. ท่านมีปัญหาในการได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลโรคเรื้อรังของท่านมากหรือน้อยเพียงใด	2.56	1.02	มีปัญหาปานกลาง
4. ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการมากหรือน้อยเพียงใด	2.87	1.26	มีปัญหาปานกลาง
5. ท่านมีปัญหาในการเดินทางมารับบริการมากหรือน้อยเพียงใด	3.50	1.29	มีปัญหามาก
6. ท่านมีปัญหาในช่องทางการติดต่อสื่อสารกับพยาบาลมากหรือน้อยเพียงใด	2.69	1.12	มีปัญหาปานกลาง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 397 คน ส่วนใหญ่ไม่รู้จักรักความหมายของการพยาบาลทางไกล คิดเป็นร้อยละ 86.1 และมีบางส่วนรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 13.9 แต่เมื่อให้กลุ่มตัวอย่างอธิบายความหมายยังไม่สามารถอธิบายได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้นในการออกแบบรูปแบบการพยาบาลทางไกลนั้นต้องมีการชี้แจงความหมายของการพยาบาลทางไกลด้วย และกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการใช้สมาร์ตโฟนเพื่อติดต่อสื่อสารกับพยาบาลมีความยุ่งยาก คิดเป็นร้อยละ 45.8 และคิดว่าไม่ยุ่งยาก ร้อยละ 54.2 การพยาบาลทางไกลจะมีประโยชน์ต่อกลุ่มตัวอย่าง คือ การพยาบาลทางไกลทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ไม่เสียเวลาในการเดินทางมารับการรักษา และกลุ่มตัวอย่างต้องการให้รูปแบบการพยาบาลทางไกลในชุมชนมีรูปแบบที่ติดต่อสื่อสารได้ง่าย เช่น พยาบาลให้คำแนะนำทางโทรศัพท์ หรือมีแอปพลิเคชันไลน์ในการแจ้งผลเลือด แจ้งผลการตรวจ หรือมีการติดตามทางโทรศัพท์ smart phone โดยพยาบาลโทรติดตามอาการผ่านระบบ Video call เป็นต้น

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของพยาบาลวิชาชีพและผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายผู้วิจัย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ดังนี้

## ตารางที่ 2 ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการพยาบาลทางไกล (n = 10)

มุมมองด้านผู้ให้บริการ	ความคิดเห็น
1. ปัญหาบริการสุขภาพในปัจจุบัน	- ปัญหาการเดินทางไปตรวจตามนัด (ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, ไม่มีผู้ดูแล) - ปัญหาการรับยาไม่ต่อเนื่อง - สถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ข้อจำกัดในการเยี่ยมบ้าน) - ปัญหาในการประสานการรับและส่งต่อผู้ป่วยกับโรงพยาบาลแม่ข่าย
2. ท่านเห็นด้วยกับการให้บริการผ่านรูปแบบการพยาบาลทางไกลหรือไม่	- เห็นด้วย (ควรมีรูปแบบที่ชัดเจน และควรมีภาระงานในการให้คำปรึกษาผ่านระบบออนไลน์)
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางไกลตามประกาศสภาการพยาบาล ปี พ.ศ. 2564	- การยืนยันตัวตนของผู้ให้การพยาบาลทางไกลและผู้รับบริการควรจัดทำให้ง่าย ไม่ซับซ้อน - กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน ควรมีการระบุรายละเอียดให้ชัดเจน
4. ท่านมีความต้องการให้เกิดการพยาบาลทางไกลหรือไม่ รูปแบบเป็นอย่างไร	- ต้องการ โดยมีรูปแบบการประชุมทางวิดีโอแบบสด (live video conferencing), การติดตามผู้ป่วยจากระยะไกล (remote patient monitoring) ผ่านLINE
5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการให้บริการผ่านการพยาบาลทางไกลอย่างไร	- มีการประสานงานและส่งต่อข้อมูลของผู้สูงอายุทุกครั้งที่ได้รับบริการ - การเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุทำได้ลำบาก จึงจำเป็นต้องมีผู้ดูแล



**ตารางที่ 3** ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย (n = 3)

มุมมองด้านวิสัยทัศน์ หรือด้านนโยบาย	ความคิดเห็น
1. ปัญหาบริการสุขภาพในปัจจุบัน	- พยาบาลวิชาชีพขาดแคลน - ปัญหาในการประสานการรับและส่งต่อผู้ป่วยกับโรงพยาบาลแม่ข่าย
2. ท่านเห็นด้วยกับการให้บริการผ่านรูปแบบการพยาบาลทางไกลหรือไม่	- เห็นด้วย (ควรจัดทำเป็นนโยบายที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้เหมือนกัน) - มีการรักษาความลับของผู้รับบริการ
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลทางไกลตามประกาศสภาการพยาบาล ปี พ.ศ. 2564	- การยืนยันตัวตนของผู้ให้การพยาบาลทางไกลและผู้รับบริการควรจัดทำให้ง่าย ไม่ซับซ้อน - ควรมีการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพพร้อมด้วย
4. ท่านมีความต้องการให้เกิดการพยาบาลทางไกลหรือไม่ รูปแบบเป็นอย่างไร	- ต้องการ โดยมีรูปแบบการประชุมทางวิดีโอแบบสด (live video conferencing), การติดตามผู้ป่วยจากระยะไกล (remote patient monitoring) ผ่าน LINE
5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการให้บริการผ่านการพยาบาลทางไกลอย่างไร	- มีการประสานงานและส่งต่อข้อมูลของผู้สูงอายุทุกครั้งที่ได้รับบริการ - การเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ
ด้านงบประมาณ	ความคิดเห็น
6. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดทำงบประมาณเพื่อรองรับระบบการพยาบาลทางไกล	- ควรมีการเพิ่มงบประมาณในการจ้างบุคลากรที่ช่วยจัดทำระบบ - โรงพยาบาลแม่ข่ายควรมีการรองรับค่าใช้จ่ายแก่ลูกข่าย (การส่งต่อ)
7. ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมภายใต้งบประมาณที่หน่วยงานท่านมีอยู่	- เห็นด้วย (ควรส่งเสริมพยาบาลวิชาชีพในด้านทักษะทางเทคโนโลยี)

รูปแบบการพยาบาลทางไกลในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ประกอบด้วย

1. ระบบการพยาบาลทางไกลในการดูแลผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โดยมีโรงพยาบาลต้นทาง ซึ่งเป็นแม่ข่าย และต้องมีการประสานงานกับโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นโรงพยาบาลลูกข่าย โดยสามารถส่งต่อข้อมูลผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ให้แก่แพทย์เพื่อที่จะสามารถดูแลรักษาได้อย่างรวดเร็ว และมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่สะดวกในการรับ-ส่งข้อมูล โดยจัดทำระบบการยืนยันตัวตนของผู้ให้การพยาบาลทางไกล และผู้รับการพยาบาลทางไกลผ่านระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล

2. แอปพลิเคชันไลน์ ในการให้การพยาบาลผู้สูงอายุโรคเรื้อรังตามกระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ดังนี้ ขั้นที่ 1) การประเมินภาวะสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โดยพยาบาลต้องทบทวนจากประวัติสุขภาพเดิม และประเมินภาวะสุขภาพเพิ่มเติม และมีอุปกรณ์ในการประเมินสัญญาณชีพเบื้องต้นให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่บ้านอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต โปรทวัดไข้ เป็นต้น หากมีภาวะผิดปกติ หรือมีประวัติเพิ่มเติมที่รุนแรงควรมีระบบส่งต่อที่เหมาะสมและทำได้ทันที ขั้นที่ 2) การวินิจฉัยการพยาบาล เป็นการระบุปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินภาวะสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เหมาะสมโดยที่พยาบาลวิชาชีพสามารถกระทำได้โดยอิสระภายในขอบเขตหน้าที่ตามกฎหมาย



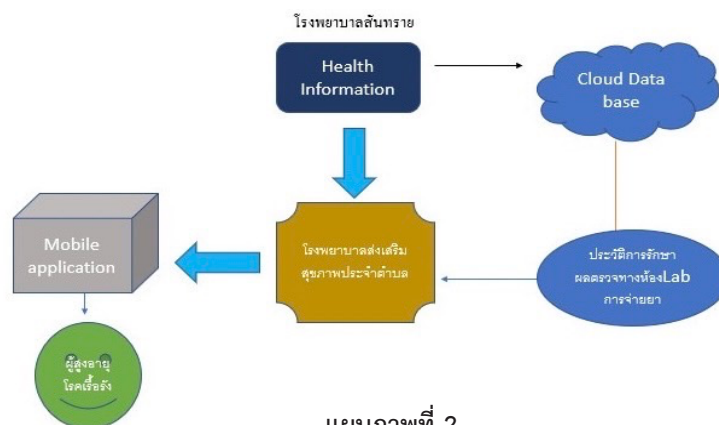
และตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่สำคัญตามบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพทั้ง 4 บทบาท คือ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การดูแลรักษา และการฟื้นฟูร่างกายให้แก่ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ขั้นที่ 3) การวางแผนการพยาบาล เป็นการกำหนดวิธีปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังตามที่วินิจฉัยไว้เบื้องต้น โดยพยาบาลจะวางแผนการพยาบาลจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันไลน์ และเรียงลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเพื่อจัดการแก้ไขปัญหาให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ต้องมีการกำหนดเป้าหมายของการพยาบาลให้ชัดเจน กำหนดเกณฑ์การประเมินผล หรือผลลัพธ์ที่คาดหวัง และกำหนดกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมกับการพยาบาลทางไกล ขั้นที่ 4) การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลสามารถให้คำแนะนำ (Inform) หรือ กำกับดูแล (Attend) ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้ ขั้นที่ 5) การประเมินผล พยาบาลต้องมีการบันทึกทางการพยาบาลใน OPD Card และมีการส่งต่อกันในระบบเพื่อให้สามารถประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง

3. คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผ่านแบบการพยาบาลทางไกลในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

4. โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังและผู้ดูแลในการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล

### ระบบการพยาบาลทางไกลในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

ในการศึกษาระบบนี้ระบบเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่าย (โรงพยาบาลสนทราย) และโรงพยาบาลลูกข่าย มีระบบการทำงานหลักประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ (node) จากโรงพยาบาลชุมชน เชื่อมต่อข้อมูลเข้ามาสู่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) เพื่อการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย โดยผ่าน gateway server ซึ่ง gateway server ทำหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลกับ replicated server (replicated databases) ซึ่งเป็นข้อมูลประวัติการรักษาผู้ป่วย และจะมีการยืนยันตัวตนของผู้ให้บริการการพยาบาลทางไกล กับผู้รับบริการทางไกล ผ่านระบบดังกล่าว และในกระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอนพยาบาลทำการติดต่อผ่านทาง Mobile application ไลน์ เพื่อสื่อสารกับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง และมีการบันทึกในเวชระเบียนอย่างเป็นระบบดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2

### สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการพยาบาลทางไกลในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. รูปแบบการพยาบาลทางไกลที่พัฒนาขึ้นนี้อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดการใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing process) ซึ่งเป็นการวางกรอบการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพในทุกมิติของการพยาบาลที่ครอบคลุม การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ สามารถใช้ได้ทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การใช้แผนการพยาบาลและการประเมินผลการพยาบาล (Potter & Perry, 2005)

2. การพยาบาลทางไกลที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ เข้ามาร่วมกำกับติดตามในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลนั้นส่งผลที่มีประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่บ้าน ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในส่วนของผู้สูงอายุและภาคีรัฐบาล นอกจากนี้พยาบาลยังสามารถใช้กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอนผ่านระบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการติดตามภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังผ่านการพยาบาลทางไกลจึงมีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุอย่างยิ่ง สอดคล้องกับจากงานวิจัยของณัฐภัสสร เดิมขุนทด และคณะ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และกลุ่มที่ได้รับการติดตามสุขภาพทางไกล มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม (Dermkhuntod et al., 2021)

3. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมให้แก่พยาบาลวิชาชีพผ่านคู่มือการปฏิบัติการพยาบาล และการอบรมสร้างความเข้าใจในการให้การพยาบาลทางไกลนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้ให้การพยาบาลทางไกลและผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความชัดเจน มีระบบทะเบียนและการบันทึกประวัติ ข้อมูลต่าง ๆ ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง รวมทั้งมีการจัดทำระบบการบันทึกข้อมูล เสียง ภาพ หรือวิดีโอ โดยระหว่างการพยาบาลทางไกลต้องมีการรักษาความลับของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้การพยาบาลทางไกลตามแนวทางปฏิบัติของสภาการพยาบาลด้วย (Nursing Council, 2021) สอดคล้องกับงานวิจัยของปราโมทย์ ถ่างกระโทก ที่กล่าวถึงการเพิ่มขีดความสามารถหรือส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีบทบาทในการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง มีหลักจริยธรรมระหว่างการให้บริการ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ การรักษาความลับของผู้ป่วย สามารถถ่ายทอดความเห็นอกเห็นใจผ่านการพยาบาลทางไกลด้วยการแสดงออกทางสีหน้า และการสื่อสารด้วยวาจา การใช้อุปกรณ์การประเมินภาวะสุขภาพแบบดิจิทัล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโดยละเอียด มีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี และสามารถเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Thangkratok, Palacheewa, & Tongtham, 2023) และจากการศึกษาด้านการแพทย์ทางไกลของวิภาดา มุกดา และวันเพ็ญ ควรสมาน พบว่าแนวทางการพัฒนาระบบดังกล่าวควรมีกฎหมายที่รองรับการปฏิบัติงานซึ่งรูปแบบการพยาบาลทางไกลมีพระราชกิจจานุเบกษา ของสภาการพยาบาลรองรับ และในด้านปัจจัยนำเข้า ควรมีการประเมินอัตราค่าจ้าง กำหนดความรับผิดชอบอำนาจหน้าที่ ด้านกระบวนการควรมีการพัฒนาคุณภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง (Mukda & Kuensman, 2020)

ดังนั้นรูปแบบการพยาบาลทางไกลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน ถือว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่บ้าน ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในส่วนของผู้สูงอายุและภาคีรัฐบาล

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยในระยะต่อไปโดยมีการนำรูปแบบการพยาบาลทางไกลดังกล่าวมาศึกษาในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพยาบาลทางไกลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
2. ควรพัฒนาระบบการพยาบาลทางไกลที่ผู้ป่วยและพยาบาลที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและใช้งานระบบผ่านโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสาร โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมหรือรอเครือข่ายจากโรงพยาบาลแม่ข่าย และข้อมูลสามารถเก็บเป็นความลับได้

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## References

- Department of Older Persons. (2022). *Situation of the Thai older persons*. Retrieved from [https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1696238995-2521\\_0.pdf](https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1696238995-2521_0.pdf)
- Dermkhuntod, N., Kwancharoen, R., Chuantantikamol, C., Paholpak, P., & Suraamornkul, S. (2021). Effects of telehealth monitoring on glycemic control and medication adherence in patients with poorly controlled type 2 diabetes. *Vajira Medical Journal*, 65 Suppl, S75-S90. [In Thai]
- Ministry of Public Health. (2020). *Public health statistics A.D. 2019*. Retrieved from [https://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/2563\\_0.pdf](https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2563_0.pdf)
- Mukda, W., & Kuensman, W. (2020). Evaluation of distance medical system to support health care of the elderly In the 21st century to the 12 cities hidden gem. *Dusit Thani College Journal*, 14(3), 178-197. [In Thai]
- Nursing Council. (2021). Announcement of the nursing and midwifery council regarding guidelines for tele-nursing. (Tele-nursing). *Royal Gazette*, 138(33), 49-51.
- Pantasee, P. (2020). *Nursing process & functional health pattern: Application in clinical practice* (24<sup>th</sup> ed). Bangkok: Pimlux Publishing.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Basic nursing: Essentials for practice* (6<sup>th</sup> ed.). St. Louis: Mosby.
- Rongmuang, D., Sukrungreung, I., Mattayart, S., Sarakshetrin, A., Kunlaka, S., Udompat, P., Samroumram, P., Rajataram, B., & Kanoksilp, A. (2021). The development of telemedicine for caring patients undergoing peritoneal dialysis lesson learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Urban Medicine*, 17(1), 108-127. [In Thai]
- Taweesak, W., (2023). The development of referral for patients with chronic non-communicable diseases using the health network with TELEHEALTH model, Phiboonmangsaan district, Ubon Ratchathani province. *Academic Journal of Community Public Health*, 9(1), 148-159. [In Thai]
- Thai Gerontology Research Institute Foundation. (2019). *Report on the situation of the Thai Older persons*. Retrived from <https://thaitgri.org/>
- Thangkratok, P., Palacheewa, N., & Tongtham, A. (2023). Developing competencies for tele-nursing among nursing students in care management for patient with COVID 19 during home isolation. *Journal of Nursing and Health*, 5(1), 1-16. [In Thai]
- Tupanich, W., Chaialap, S., & Chaialap, K. (2019). Problems and needs of older adults living in urban area Bangkok metropolitan. *Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicin*, 63 Suppl, S83-S92. [In Thai]